

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и управление бизнес-процессами»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего кафедрой
_____ И.Р. Руйга
« ____ » _____ 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 «Менеджмент»

Разработка и управление проектом строительства малоэтажных жилых домов в г.
Красноярске

Руководитель _____ д-р социол. наук, А.М. Логвинов
подпись, дата профессор

Выпускник _____ Д.А.Гаврилова
подпись, дата

Нормоконтролер _____ Л.В. Хисамутдинова
подпись, дата

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики

Кафедра «Экономика и управление бизнес-процессами»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

_____ И.Р. Руйга

« ____ » _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме бакалаврской работы

Студенту Гавриловой Дарье Александровне

Группа ЭА 13-21 Направление 38.03.02 «Менеджмент»

Тема выпускной квалификационной работы: Разработка и управление строительством малоэтажных жилых домов в г.Красноярске.

Утверждена приказом по университету № 999 от 02.02.2017 г.

Руководитель ВКР А.М Логвинов, д-р социол.наук, профессор, каф. ЭУБП ИУБПЭ СФУ

Исходные данные для ВКР: Нормативно-правовые источники РФ, статистические данные, материалы с преддипломной практики, учебники, научные журналы и статьи, справочные данные сети Internet-сайтов.

Перечень разделов ВКР: 1 Методологические аспекты управления проектом. Проектный менеджмент как методология развития бизнеса. Управление проектами в современных условиях: отечественный и мировой опыт; тенденции развития. Выбор методологического инструментария для формирования и оценки проектных предложений. 2 Анализ строительной отрасли и ООО «Стройразвитие». Характеристика и анализ строительной отрасли. Организационно-экономическая характеристика и анализ организации ООО «Стройразвитие». 3 Экономическая оценка инвестиционного проекта и разработка рекомендаций и мероприятий по его реализации. Разработка проекта строительства малоэтажного дома. Экономическая оценка проекта. Планирование проекта.

Перечень графического материала:

- 1) Финансовые показатели организации;
- 2) Дерево персонала;
- 3) Дерево целей;
- 4) Дерево решений;
- 5) Оценка эффективности проекта;
- 6) Коммерческая эффективность проекта в целом;
- 7) Расчет данных для анализа чувствительности проекта в целом;
- 8) Расчет данных опорного плана.

Презентационный материал 10 слайдов.

Руководитель ВКР

А.М Логвинов

Задание принял к исполнению

Д.А Гаврилова

« » 2017 г.

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме «Разработка и реализация проекта строительства жилых малоэтажных домов» в г. Красноярске» содержит 117 страниц текстового документа, 10 приложений, 3 формулы, 26 таблиц, 27 рисунков, 71 источник.

ПРОЕКТ, УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ, АНАЛИЗ, СТРОИТЕЛЬСТВО, ООО «СТРОЙРАЗВИТИЕ», РАБОТА, РМІ, РМВоК, ОТЧЕТ, ПЛАН, ИНИЦИАЦИЯ, ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ.

Объект исследования – процесс разработки и управления проектом строительства малоэтажных домов.

Цель работы: разработка проекта управления строительством малоэтажных домов.

Задачи работы:

- рассмотреть теоретические основы разработки мероприятий по управлению проектами;
- описать методы управления проектами и выбрать инструментарий;
- выполнить анализ отрасли исследуемого объекта;
- выполнить общехозяйственный и финансово-экономический анализ предприятия;
- выявить проектную инициативу, разработать концепцию и устав проекта;
- провести коммерческий анализ проекта;
- оценить финансовую реализуемость проекта;
- оценить эффективность проекта;
- оценить риска проекта;
- разработать мероприятия по управлению проектом строительства.

В результате, была достигнута поставленная цель бакалаврской работы. Были выполнены все задачи. Как итог, проект строительства малоэтажного жилого дома из бруса рекомендуется к реализации.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Методологические аспекты управления проектом.....	6
1.1 Проектный менеджмент как методология развития бизнеса.....	6
1.2 Управление проектами в современных условиях: отечественный и мировой опыт; тенденции развития.....	13
1.3 Выбор методологического инструментария для формирования и оценки проектных предложений.....	18
2 Анализ строительной отрасли и ООО «Стройразвитие»	24
2.1 Характеристика и анализ строительной отрасли.....	24
2.2 Организационно-экономическая характеристика и анализ организации ООО «Стройразвитие».....	44
3 Экономическая оценка инвестиционного проекта и разработка рекомендаций и мероприятий по его реализации.....	52
3.1 Разработка проекта строительства малоэтажного дома.....	52
3.2 Экономическая оценка проекта.....	61
3.3 Планирование проекта.....	63
Заключение.....	74
Список сокращений.....	76
Список использованных источников.....	77
Приложение А-К.....	82-94

ВВЕДЕНИЕ

Управление проектами к нашему времени сформировалась как совершенно новая культура управленческой деятельности, получившая распространение во всем мире. Большинство организаций коммерческой и некоммерческой направленности перешли от традиционного управления к проектному, признавая его удобство и, главное, эффективность. Средства управления проектами широко используется во всех сферах целенаправленной и проектно-ориентированной деятельности.

Деятельность строительной отрасли актуальна по причине повышенных требований рынка к техническим и экономическим предложениям в жилищном строительстве, необходимостью соответствия объектов строительства широкому диапазону инвестиционных ресурсов, возросшим возможностям архитектурно-строительной практики, различным потребностям населения.

Малоэтажное домостроение в последнее время часто называется перспективным сегментом жилищного строительства. Современные индивидуальные жилые дома представляют достойную альтернативу квартирам в многоквартирных домах. Сегодня около 50% россиян имеют загородный дом или участок земли, пригодный для индивидуального жилищного строительства и приусадебного хозяйства. Все большее количество людей используют индивидуальные жилые дома для постоянного проживания. Если раньше многие владельцы индивидуальных жилых домов имели квартиру в городе и проживали в основном в ней, а дом использовался как загородный дом для отдыха, то сейчас все чаще дома заселены постоянно.

Исследования в данной работе проводились с помощью следующих методов:

- изучение и анализ научной литературы;
- изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики;
- изучение деловой документации и статистических данных предприятия (отрасли).

Актуальность темы данной бакалаврской работы обусловлена динамичностью и сложностью прогнозирования рынка недвижимости, необходимостью повышения конкурентоспособности и экономической эффективности предприятия. В связи с чем, разработка, оценка проекта строительства жилых домов и выработка мероприятий по реализации позволит увеличить экономическую эффективность предприятия, создать, развить и реализовать конкурентные преимущества. Удачно реализованные проекты являются фундаментом, на котором компания строит свое будущее.

Развитие малоэтажного домостроения — одна из перспективных форм решения важной социально-экономической задачи, стоящей перед государством по обеспечению населения доступным, комфортным и экологичным жильем.

Кроме того, актуальность темы обусловлена еще и тем, что в настоящее время наблюдается быстрый рост строительного рынка г. Красноярска и Красноярского края.

Объект исследования – процесс разработки и управления проектом строительства малоэтажных домов.

Предмет исследования – формы, методы, подходы, используемые для разработки проекта.

Целью работы является разработка проекта управления строительством малоэтажных домов.

Для достижения поставленной цели требуется выполнить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические основы разработки мероприятий по управлению проектами;
- описать методы управления проектами и выбрать инструментарий;
- выполнить анализ отрасли исследуемого объекта;
- выполнить общехозяйственный и финансово-экономический анализ предприятия;
- выявить проектную инициативу, разработать концепцию и устав проекта;
- провести коммерческий анализ проекта;
- оценить финансовую реализуемость проекта;
- оценить эффективность проекта;
- оценить риски проекта.

Основной методикой проведения исследования в части разработки и управления проектом будет являться Руководство к своду знаний по управлению проектами A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Стандарт представляет собой совокупность профессиональных знаний по управлению проектами, признанных в качестве стандарта.

При исследовании будут использованы методы проектного анализа и методы управления проектами.

1 Методологические аспекты управления проектом

1.1 Проектный менеджмент как методология развития бизнеса

Управление проектами – это приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту. [2,3] Управление проектами выполняется с помощью применения и интеграции логически сгруппированных 42 процессов управления проектами, объединенных в 5 групп процессов. Эти 5 групп процессов следующие:

- инициация;
- планирование;
- исполнение;
- мониторинг и управление;
- завершение. [67]

В управление проектами, как правило, входит:

- определение требований;
- удовлетворение различных потребностей, решение проблем и удовлетворение ожиданий различных заинтересованных сторон проекта в ходе планирования и выполнения проекта;

- уравнивание конкурирующих ограничений проекта, среди прочих:

- 1) содержание
- 2) качество
- 3) расписание
- 4) бюджет
- 5) ресурсы
- 6) риски.

Стандарт управления проектами описывает суть процессов управления проектами в терминах интеграции процессов, их взаимодействия и целей, которым они служат. Процессы управления проектами разделяются на пять категорий, известных как группы процессов управления проектами (или группы процессов):

- Группа процессов инициации. Процессы, которые выполняются для определения нового проекта или новой фазы существующего проекта путем получения разрешения для начала проекта или фазы.

- Группа процессов планирования. Процессы, требуемые для определения общего содержания проекта, уточнения целей и определения последовательности действий, требуемых для достижения целей проекта.

- Группа процессов исполнения. Процессы, применяемые для выполнения работ, определенных в плане управления проектом, для удовлетворения спецификаций проекта.

- Группа процессов мониторинга и управления. Процессы, требуемые для отслеживания, анализа и регулирования хода и эффективности исполнения проекта, выявления тех областей, в которых требуется внесение изменений в план, и инициации соответствующих изменений.

- Группа процессов завершения. Процессы, выполняемые для завершения всех действий в рамках всех групп процессов и формального завершения проекта или фазы. [1]

В настоящий момент в мире самым эффективным методом управления является проектный менеджмент. Суть проектного менеджмента заключается в том, чтобы оптимизировать работу компании, — получить максимум отдачи при минимуме затрат. Чем больше и масштабнее проекты, тем динамичнее развивается компания. И управлять человеческими ресурсами, отбирать, а главное — развивать и совершенствовать сотрудников тоже намного легче, если относиться к этим задачам как к отдельным проектам. Проект — это универсальная деятельность, определяющая координированное выполнение взаимосвязанных действий для достижения определенных целей в условиях временных и ресурсных ограничений.[2]

Следует сказать, что проектный менеджмент — это искусство руководства по координации усилий людей и использованию ресурсов с применением современных научных методов для достижения оптимальных результатов по стоимости, времени и качеству, а также удовлетворению интересов всех участников проекта. Проектный менеджмент означает реализацию определенных специальных задач внутри существующей структуры предприятия или между различными предприятиями, при которых, по возможности, не должно быть оказано отрицательное воздействие на исходные производственные задачи. Применение проектных методов является одним из элементов перехода организаций к современным структурам управления, самоуправляемым командам, саморегулирующимся организационным структурам и другим новым управленческим решениям. Инструмент проектного менеджмента первоначально был разработан в США для организации промышленного производства комплексных продуктов. В современных условиях проектный менеджмент переместился из узкопрофессиональных кругов во все сферы бизнеса для решения различных задач:

- разработка и подготовка к производству новых видов изделий;
- строительство и реконструкция;
- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- разработка программных продуктов. [3]

Итак, опишем преимущества, которые дает проектная форма ведения бизнеса:

1) Проект — более эффективная единица разработки стратегии.

Для руководителя организации важно, что проектный менеджмент обеспечивает четкую работу командного пункта. Благодаря этому всегда можно сверить важные показатели, вовремя увидеть помехи, сбалансировать ресурсы, скорректировать продвижение к цели.

2) Проектирование делает возможным реализацию нескольких идей одновременно, при этом благодаря эффективному распределению ролевых

обязанностей каждый сотрудник выполняет свою задачу наиболее конструктивно.

Многочисленные идеи и инициативы по развитию компании, оформленные в качестве отдельных проектов, можно реализовывать одновременно. При этом исключается сверхзагруженность одних и бездействием других участников. Проектное управление подразумевает четкое распределение обязанностей среди членов проектной группы, с учетом их профессиональных и личностных качеств.

3) Проект управляем на любой стадии его реализации.

Весь жизненный цикл проекта управляем с момента возникновения идеи и до получения результатов. Это возможно благодаря строгой системе поэтапной отчетности, которая определяет сроки для сверки и контроля промежуточных результатов на пути к главной цели.

4) Проектная форма ведения бизнеса позволяет решать производственные конфликты быстро и безболезненно.

В проекте легче разрешать межфункциональные и личностные конфликты, потому что команда, направленная на достижение общих целей, работает качественно иначе.

5) Проектный менеджмент формирует менеджеров нового типа — руководителей проектов.

Руководителю проекта требуются хорошо развитые умения и навыки: устойчивость к стрессовым ситуациям, способность работать с ограниченными ресурсами в жестких временных рамках, умение соотносить цели проекта с общей стратегией развития компании.

Остановимся на методологии управления проектами, под ней понимается совокупность подходов, методов, моделей, отраженных в профессиональных стандартах различного уровня и в других источниках. [4]

Основными элементами структуры методологии являются:

1) Методологические подходы к управлению проектами:

- логико-структурный;
- системный;
- интегрированный.

2) Методы управления проектами:

- структуризации;
- сетевого планирования;
- освоенного объема и др.

3) Модели управления проектами:

- зрелости организационного управления;
- сетевые и др.

4) Стандарты управления проектами:

- PMBOK (США, Россия);
- ISO 1000 (Россия);
- PRINCE 2, APMBOK (Великобритания);
- Hermes (Швейцария);

- P2M (Япония);
- C-PMBOK (Китай).

Методология управления проектами развивалась при активной поддержке нескольких десятков международных и национальных профессиональных ассоциаций, среди которых прежде всего необходимо отметить следующие:

- 1) Международная ассоциация управления проектами (International Project Management Association (IPMA));
- 2) Институт управления проектами США (Project Management Institute(PMI));
- 3) Японская ассоциация управления проектами (Project Management Association of Japan);
- 4) Российская ассоциация управления проектами (COBHET);
- 5) Глобальный альянс по разработке практических стандартов управления проектами (Global Alliance for Project Performance Standards(GAPPS)).

Последовательное применение современной методологии проектного менеджмента позволяет сэкономить до 20% средств, выделяемых на реализацию проекта. При этом собственно затраты на управление не превышают нескольких процентов от общей стоимости проекта. [5]

Использование проектного менеджмента даст возможность реально определять приоритетные направления своей деятельности, облекать их в форму цельных программ и проектов, четко и однозначно формулировать цели и ожидаемые результаты, формулировать критерии успешности выполнения проектов, осознанно учитывать возможные риски, оптимизировать использование ресурсов организации. Все это, несомненно, также придаст уверенности менеджерам, повысит эффективность их работы и деятельности организации в целом.

Проектное управление зарекомендовало себя как высокоэффективный способ осуществления деятельности, с успехом применяемый на крупных предприятиях и в государственных структурах, при проведении масштабных общегосударственных мероприятий: крупных спортивных соревнований, культурных и праздничных программ. Проектное управление год за годом занимает все более широкие позиции в России. Но тем не менее, до сих пор бытует мнение, что управление проектами – это привилегия крупных промышленных организаций и организациям малого бизнеса это не по карману.

В данной работе мы разрабатываем и управляем проектом строительства малоэтажных домов в г. Красноярске на примере фирмы ООО «Стройразвитие», которая относится к предприятиям малого бизнеса. Многие предприниматели, не знакомые с управлением проектами, воспринимают проектную методологию как слишком сложную, трудоемкую, требующую серьезных финансовых вложений и времени на освоение. Они часто даже не подозревают, что при проектировании деятельности своей организации подсознательно выполняют большую часть процессов управления проектами. Проектное управление как нельзя лучше применимо к деятельности малого и среднего бизнеса на всех этапах его существования: как на этапе зарождения

бизнес-идеи, так и на этапе осуществления стратегического плана развития организации. Методология проектного управления обширна и включает в себя методы, позволяющие эффективно инициировать проекты, планировать их, исполнять и контролировать, анализировать. Именно широта методологии часто пугает предпринимателей. Но она обеспечивает нужными методами практически все этапы зарождения и становления нового бизнеса, а также его стратегического развития. Применение методологии проектного управления в сфере малого предпринимательства способно если не решить, то оказать неоценимую помощь в решении ключевых проблем, обозначенных предпринимателями:

- в преодолении высокой конкуренции;
- в разработке новых путей ведения бизнеса и освоении новых сфер деятельности;
- в получении необходимого финансирования, причем, не только в виде банковских кредитов, но и в виде частных и государственных инвестиций.

Для обеспечения конкурентоспособности на стадии развивающегося или стабильного бизнеса предприятия должны обладать высокой гибкостью для быстрого реагирования на быстро меняющиеся условия. Именно проектно-ориентированные структуры имеют своей отличительной чертой наибольшую гибкость системы управления. При этом эффективно работает метод «набегающей волны», в соответствии с которым следующие бизнес-идеи начинают разрабатываться до окончания предыдущего проекта. Причем это не обязательно должен быть большой новый проект, а может быть проект развития продукта, проект расширения бизнеса, проект совершенствования отдельных сторон деятельности. Управлять персоналом организации малого бизнеса как проектной командой проще, чем просто функциональной структурой. Проектное управление в малом бизнесе может быть использовано в любых сферах деятельности и на любых стадиях ведения бизнеса. И везде оно позволит предпринимателю получить конкурентные преимущества. Подытоживая, выделим в таблице 1.1.1 преимущества малого бизнеса от использования проектного менеджмента.

Таблица 1.1.1 – Преимущества малого бизнеса от использования проектного менеджмента [29]

Этап ведения бизнеса	Рекомендуемые методы проектного управления	Возможные преимущества от использования методов
Появление идеи нового бизнеса – инициация проекта	Экспертиза проекта, оценка финансовой эффективности бизнеса, расчет интегральных показателей доходности.	Установление конкретных и достижимых целей, тщательная оценка возможности создаваемого бизнеса или планируемых мероприятий в рамках его развития, оценка возможных способов финансирования, поиск партнеров по бизнесу.

Окончание таблицы 1.1.1

Этап ведения бизнеса	Рекомендуемые методы проектного управления	Возможные преимущества от использования методов
Поиск средств для реализации идеи – планирование проекта	Построение иерархической структуры работ проекта, календарно-сетевое планирование проекта, бюджетирование проекта, планирование ресурсов, информационные технологии управления проектами.	Упрощение доступа к кредитным финансовым ресурсам и государственному финансированию, появление возможностей частного инвестирования, открытие возможностей для взаимодействия с крупными российскими или зарубежными партнерами. установление контрольных точек.
Реализация идеи – исполнение проекта	Управление ресурсами, периодический контроль и учет проекта, анализ освоенных объемов, информационные технологии управления проектами.	Сокращение стоимости и сроков достижения целей, снижение вероятности срыва и переноса сроков, повышение степени соблюдения бюджета, улучшение координации людей и других ресурсов для реализации идеи, повышение контролируемости процесса достижения целей, эффективная оценка процесса достижения целей, раннее выявление отклонений от намеченного плана.
Стратегическое развитие бизнеса	Стратегическое планирование, метод «набегающей волны», поиск альтернативных вариантов развития.	Своевременное переориентирование бизнеса, повышение гибкости управления, опережение конкурентов.

Так как проекты в малом бизнесе имеют свои особенности, то и методология проектного менеджмента должна набраться определенных изменений. В малом предпринимательстве далеко не все методики проектного управления будут иметь такую же эффективность, как в крупных проектах. Требуется находить компромисс между эффективностью той или иной методики и трудоемкостью ее использования. Для малого бизнеса можно посоветовать внедрение определенной основы проектной методологии, включающей в себя следующие наиболее эффективные и доступные методики:

- инициации проектов, связанные с оценкой коммерческой и иной эффективности планируемых проектов;

- планирования и декомпозиции целей;
- регламентации деятельности исполнителей и учета фактических результатов исполнения проекта;
- эффективного анализа хода исполнения проектов, в том числе анализа освоенных объемов. Кроме того, можно предлагать комплекс методов планирования, которые позволяют определить минимальные сроки и стоимость проекта, а также они будут обеспечивать проект базой для контроля и анализа хода исполнения. По мере развития предприятия и повышения уровня зрелости используемая методическая база может расширяться и усложняться.

Рассмотрев преимущества малого бизнеса от использования проектного менеджмента, перейдем к одним из важнейших факторов, определяющих эффективность применения проектного подхода. Это использование в проектной деятельности специализированных информационных технологий, к которым относятся программные продукты Microsoft Office Project, Primavera, Open Plan Professional, Spider Project, Artemis Views и др. Важно знать, что на рынке программного обеспечения представлены версии профессиональных программных продуктов с ограниченными функциональными возможностями и сниженной стоимостью, которых может оказаться совершенно достаточно для потребностей малого предпринимательства.

Таким образом, как говорил Анпилов И.А в своей статье «Территориальный анализ уровня развития строительной отрасли в регионах РФ», «очевидно, что проектный менеджмент в малом бизнесе может дать серьезные конкурентные преимущества перед подобными фирмами и бизнес-идеями. Причем эти преимущества могут быть получены практически на всех стадиях ведения бизнеса: от зарождения идеи и ее планирования, исполнения и контроля до логического завершения проектов. Разработка идей в соответствии со стандартами проектного менеджмента позволит предпринимателям более тщательно оценивать возможности создаваемого ими бизнеса или планируемых мероприятий в рамках его развития, устанавливая конкретные и достижимые цели и разрабатывая подробный план их достижения по содержанию, стоимости и срокам. Это увеличит вероятность получения финансирования и обеспечит эффективный контроль процесса достижения целей, руководствуясь четкими стоимостными и временными критериями. За счет планирования мероприятий по завершению проектов на начальных этапах разработки и закладывания необходимого финансирования это будет способствовать доведению бизнес-идей до логического завершения. Кроме того, применение в своей деятельности методологии управления проектами открывает перед предпринимателями дополнительные возможности в виде взаимодействия с крупными промышленными и государственными организациями, а также зарубежными партнерами, для которых проектная методология является определенной гарантией достижения поставленных целей и результатов.» [6]

1.2 Управление проектами в современных условиях: отечественный и мировой опыт; тенденции развития

Зарождение управления проектами как самостоятельной научно-практической дисциплины относится к 1955–1957 гг., когда стало известно о создании и успешном внедрении в США таких методов управления проектами, как CPM (Critical Path Method) и PERT (Program Evaluation & Review Technique). [18]

Управление проектами на сегодняшний день стало одним из самых важных механизмов управления в системе рыночной экономики. Во многих развитых странах он используется практически на всех проектах. Так в Японии, по данным Японской ассоциации Управления проектами, все инвестиционно-строительные проекты оцениваются и реализуются с помощью технологий управления проектами.

В последние годы правительства таких стран как США, Германия, Япония, Франция и др. все чаще и чаще используют в своей ежедневной деятельности методы и средства управления проектами.

Возвращаясь к международному опыту, необходимо отметить, что в ходе постепенного развития системы управления проектами (как самостоятельной области профессиональной деятельности) в конечном итоге были созданы собственные унифицированные механизмы, методологии, инструментарии и стандарты.

Так, например, создана единая Международная ассоциация управления проектами - IPMA с центром в г. Цюрих, Швейцария.

Международная ассоциация управления проектами - это международная организация в области управления проектами, объединяющая 34 национальные ассоциации управления проектами и около 20000 членов практически из всех развитых европейских стран, а также Турции, Египта, Китая, Индии, Южной Африки и Латинской Америки. Данная ассоциация зарегистрирована в Швейцарии в 1965 г. как некоммерческая, профессиональная организация, основной целью которой является содействие развитию и широкому применению на практике методов и средств управления проектами в разных странах мира. [3]

Современное управление проектами является зрелой профессиональной научно-практической сферой, имеющей такие преимущества, как:

- сложившиеся и выверенные практикой концепции, теорию, методологию и развитые технологии;
- признанные международные и национальные стандарты и другие нормативно-методические документы;
- развитый мир профессиональных публикаций, конференций и конгрессов;
- богатый рынок профессиональных программных приложений;
- развитый рынок профессиональных услуг;

- современные системы образования, включая различные программы сертификации профессионалов;
- обширные области применения в современном обществе;
- растущую популярность и значение.

Наибольшее внимание обычно уделяется процессам управления проектами в следующих функциональных областях:

- Управление предметной областью проекта (составом работ) — определение целей, результатов и критериев оценки успешности проекта;
- Управление проектом по временным параметрам — разбиение проекта на группы работ и отдельные работы; определение последовательности выполнения, продолжительности и расписания работ — календарного плана проекта; контроль изменений календарного плана проекта;
- Управление проектом по стоимостным параметрам — определение видов и количества ресурсов (люди, оборудование, материалы); определение стоимости ресурсов и работ; учет и контроль расходов и доходов, а также изменений бюджета;
- Управление качеством — определение стандартов качества, относящихся к проекту, способов достижения требуемого уровня качества и мероприятий по обеспечению качества; контроль качества;
- Управление персоналом — распределение ролей, ответственности и отношений координации и субординации персонала проекта; построение организационных и ресурсных диаграмм; подбор человеческих ресурсов; создание и совершенствование команды проекта;
- Управление коммуникациями — определение источников и потребителей информации внутри и вне проекта, сроков и периодичности предоставления информации, способов доставки информации; описание видов распространяемой информации; управление процедурами распространения информации в ходе реализации проектов;
- Управление рисками — выявление событий, которые могут повлиять на проект; определение зависимостей возможных результатов проекта от наступления рискованных событий; выработка стратегий работы с рисками; планирование, осуществление и контроль мероприятий, связанных с реагированием на риск;
- Управление поставками и контрактами — определение требуемых товаров и услуг, потенциальных продавцов; поддержание формализованных отношений с продавцами.[27]

Что касается России, то Управление проектами начало образовываться достаточно поздно, в 1990-е годы. Тем не менее, на протяжении всего XX в., в рамках различных научных школ велась разработка отдельных методов и инструментов, которые сегодня относятся к истокам формирования российского управления проектами в его современном понимании. Так, например, сетевые графики, ставшие очень известными во всем мире в связи с появлением методов управления проектами CPM и PERT в США в 1950-е гг., были предложены российским инженером А.А. Эрасмусом в 1925 г. [42,45]

Остановимся на основных вехах становления управления проектами в СССР и России:

1) Зарождение идеи регламентации и технологической увязки комплекса работ при реализации крупных проектов в строительстве с использованием календарных планов и циклограмм (1920–1930-е гг.).

2) Организация поточного строительства (1930–1960-е гг.). Начало управления проектами в СССР своими корнями уходит в индустриализацию 1930-х гг., когда сформировалась теория строительного потока, явившаяся основой современной научной организации и управления строительным производством. Планирование и контроль выполнения проектов в этот период базируется на детерминированных линейных моделях Ганта и циклограммах с использованием графо-аналитических методов их расчета и оптимизации. Реализация принципов управления крупными проектами в строительстве, оборонно-промышленном комплексе (атомный проект, космическая программа).

3) Сетевое планирование и управление (1960–1980-е гг.) Первые работы по сетевым методам были опубликованы в СССР в начале 1960-х гг.

Воропаевым В.И. были созданы сетевые модели более общие и мощные, чем модели метода критического пути или GERT — обобщенные сетевые модели, особенно полезные для описания сложных проектов с различными взаимосвязями между работами и временными ограничениями разного типа.

В это же время появились первые программные системы планирования и контроля проектов, такие как «А-ПЛАН», «АККОРД», «ГАУСС» и др..

4) Развитие методов и средств управления проектами (1980 — по наст. время). В это время формируется несколько научно-теоретических направлений развития методов и инструментов управления проектами. Сущность направления концептуального проектирования С.П. Никанорова состоит в том, что с помощью логического аппарата представляется возможным формализовать описание предметных областей любой степени сложности.

В теории активных систем В.Н. Буркова разработаны организационно-экономические механизмы управления проектами с учетом человеческого фактора, а конкретно — достоверности информации, получаемой от исполнителей, и их заинтересованности в выполнении работ в планируемые сроки.

В рамках научной школы А.А. Гусакова разработаны теория организационно-технологической надежности, позволяющая учитывать различные случайные факторы, влияющие на выполнение проекта, методы и средства имитационного моделирования, теория системотехники строительства, основанная на системном подходе к осуществлению инвестиционно-строительных проектов, принципы разработки и применения экспертных систем и баз знаний в проектировании и строительстве. Робастная технология Б.П. Титаренко предназначена для поддержки проектных решений на всех фазах управления проектом в условиях неопределенности. В 2000–2010-е гг. научные исследования в области управления проектами проводятся

В.И. Воропаевым (системная модель управления проектами), В.М. Аньшиным (управление портфелем проектов), Г.Л. Ципесом (корпоративные системы управления проектами), В.Н. Михеевым (определение и развитие компетенций менеджеров проектов «третьей волны»), Д.А. Новиковым (развитие теории активных систем) и др. В целом, современные российские научно-методические работы в сфере управления проектами характеризуются широким использованием всего спектра методов и средств управления проектами, нацеленных на решение актуальных современных задач, таких как управление проектами в условиях экономики знаний и устойчивого развития, активизация и развитие человеческого потенциала, достижение долгосрочного успеха. [56]

На сегодняшний день в России создано профессиональное сообщество менеджеров проектов. Главную роль в нем играют профессиональные ассоциации — Российская ассоциация управления проектами СОВНЕТ и Московское и Санкт-Петербургское отделения Института управления проектами США. Набирает темпы процесс сертификации в области управления проектами.

Для большинства российских компаний, которые стремятся к использованию в своей деятельности проектно-ориентированного подхода, важнейшей задачей является разработка корпоративной методологии управления проектами (КМУП), определяющей основные понятия, принципы, механизмы и процессы функционирования корпоративной системы управления проектами (КСУП), которая наравне с проектами может включать также программы и портфели проектов. Обычно, в состав КМУП включаются глоссарий, описание ролей участников КСУП, процессы управления проектами, программами и портфелями проектов, а также шаблоны управленческих документов (устав проекта, структурная декомпозиция работ проекта, организационная структура проекта, матрица ответственности, календарный план проекта, бюджет, планы управления рисками, коммуникациями, качеством, контрактами и поставками и др.). [70]

Рассмотрев отечественный и мировой опыт управления проектами, перейдем к тенденциям развития. Важной тенденцией, проявляющейся на практике, является преобразование роли менеджера проекта. Это связано с тем, что определение проекта как объекта управления становится более комплексным. За последние годы значительно изменились подходы к постановке целей и формулированию критериев успеха проектов. Если еще в середине 1990-х годов цели большинства проектов формулировались в виде требований к создаваемому в рамках проекта продукту и критерии успеха формулировались соответственно в терминах «в срок, в рамках бюджета, в соответствии со спецификацией», то сегодня большинство организаций пытается связывать цели проектов и критерии успеха с достижением стратегических целей бизнеса и учитывать интересы всех основных участников проекта. Как следствие, меняются не только масштаб и временные границы проектов, но и роль менеджера проекта, его ответственность и требования к компетенции менеджера и организации реализации проектов. Однако,

полностью решить задачу интеграции стратегического и проектного менеджмента в компании только за счет согласования целей на уровне отдельных проектов не удастся. Для построения эффективной системы управления проектами необходимо обеспечить управление на уровне программ и портфелей проектов. Эта потребность вызвала активное развитие теории и инструментария управления программами и портфелями проектов. [49]

Другой не менее важной тенденцией в области реализации проектов является увеличение динамики бизнеса и уровня неопределенности как во внешней среде, так и внутри компаний. Это ведет к тому, что появляется значительное число так называемых «открытых» проектов. В отличие от традиционных проектов, при инициации «открытых» заказчик не способен и не стремится четко зафиксировать требования к конечному продукту и ограничения по срокам и бюджету. Основные участники «открытого» проекта готовы к тому, что при его реализации эти требования будут уточняться станут вноситься соответствующие изменения в планы реализации проекта. Управление «открытыми» проектами требует от менеджера применения более широкого и гибкого инструментария и методов управления. Основные тенденции развития исследований в области проектного менеджмента, вызванные практическими потребностями бизнеса, включают следующие:

- специализацию методологии и инструментов проектного менеджмента;
- более тесную связь проектного менеджмента с процессами управления бизнесом в целом. Значительно развивается отраслевая специализация методологии и инструментария проектного менеджмента. Ведущие мировые специалисты в области проектного менеджмента Рассел Арчибалд , Линн Крафффорд и др. опубликовали работы, закладывающие основу единой классификации проектов и подходов к проектному менеджменту.

В рамках исследований Института управления проектами США (PMI) разработаны и опубликованы специализированные стандарты по управлению проектами в государственном секторе , в строительстве, в оборонной сфере, в автомобильной промышленности. Интеграция проектного менеджмента в единую систему методов и инструментов управления бизнесом нашла отблеск в развитии методологии и разработке стандартов управления на уровне программ развития и портфелей проектов, а также в разработке интегрированных моделей оценки зрелости компании в области проектного менеджмента.

Активно развивается направление исследований и разработок, связанных с руководством проектной деятельностью на корпоративном уровне . Оно включает в себя создание нормальной организационной структуры, принятые в организации процедуры и правила управления проектами, программами и портфелями проектов, административно- организационную поддержку реализации проектов и принятие решений по проектам на уровне высшего руководства. Исследования в области развития методов и инструментов управления в отдельных проектах направлены на повышение эффективности управленческих процессов за счет увеличения точности оценок параметров отдельных работ в планировании проекта в целом в условиях роста

неопределенности и рисков проектов. Примером нового подхода к планированию и контролю исполнения проектов, который приобрел широкую популярность в последние годы, стал метод критических цепочек (Critical Chain Project Management), разработчики которого попытались пересмотреть и комплексно учесть при постановке целей и планировании различные факторы (от организационного поведения участников до перераспределения ответственности за риски).

В исследованиях, направленных на повышение эффективности работы команды и ключевых участников проекта, основное внимание уделяется вопросам мотивации и взаимодействия участников в рамках кросс-функциональных, распределенных команд. В рамках этих исследований еще рассматриваются вопросы лидерства, повышения квалификации, мотивации и карьерного роста менеджеров проектов.[52]

1.3 Выбор методологического инструментария для формирования и оценки проектных предложений

Очень важно определиться с методологической основой разработки проекта, выбрать определенный стандарт. Стандарт – это официальный документ, в котором описываются установленные нормы, методы, процессы и практики. [30] Перейдем к рассмотрению основных типов стандартов в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2– Типы стандартов [30]

Тип стандартов	Рамки проекта	Стандарты компетенции и требований к квалификации проект-менеджеров	Рамки предприятия, программ и портфелей проектов
Международные	ISO 10006. Руководство к качеству при управлении проектами		
	ISO 21500:2012. Руководство по управлению проектами	PM ICB IPMA Competence Baseline (IPMA)	
	Руководство к своду знаний по управлению проектами PMBoK (ANSI PMBoK Guide, США)		
Национальные		COBHET (Россия)	Program and Project Management for Innovation of Enterprises (P2M) - Япония
	Управление проектами со стороны правительств - Government extension to PMBoK (США)	ANCSPM - Australian National Competency Standards for Project Management (AIPM - (Sponsor)	Модели организационной зрелости управления проектами - Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)
	Управление стоимостью - Practice Standard for Earned Value Management (США)	SAQA (South Africa)	Системой знаний о процессах управления проектами - PRINCE 2 (PProjects IN Control Enviroments - Великобритания)
	Построение иерархических структур работ - Practice Standard for Work Breakdown Structures (США)	NVQ UK (Система компетенций менеджера профессионала - Великобритания)	The Standart for Program Management (PMI)
	APMBOK (APM Association for Project Managers: Body of Knowledge APM Body of Knowledge - Великобритания)	PMIS PMCDF - Project Manager Competency Development Framework (США, Модель развития компетенций менеджера проекта)	
	BS 6079 (British Standards Board)		
	VZPM (Швейцария), GPM, V-Modell (Германия), AFITEP (Франция), CEPМ (Индия), PRO MAT (Южная Корея), Hermes (Швейцария)		
	China Project Management Knowledge System and IPMP Competence Baseline" (C- PMBOK&C-NCB)		
Отраслевые	Управление проектами в строительстве - Construction extension to PMBoK (США)		
	Дополнение к Руководству PMBOK для программных проектов Software Extension to the PMBOK Guide – Fifth Edition (2013)		
Корпоративные	Регламенты	Инструкции	Корпоративные стандарты

Рассмотрим подробнее каждый стандарт.

International Standartization Organization (ISO) — крупнейшая в мире международная организация по разработке стандартов.

В составе ISO в 2007 году был создан специальный Проектный комитет TC 236 — Project Committee: Project Management. В сентябре 2012 года данный комитет выпустил стандарт ISO 21500:2012 Guidance on project management (Руководство для управления проектами).

Стандарт призван:

- описать оптимальные способы реализации проекта независимо от его специфики;
- дать ясную картину для всех участников проекта с позиции действенных механизмов и принципов;
- заложить основу для улучшения проектной практики в субъекте деятельности;

- стать объединяющим базисом для стандартов в области проектного управления на национальном и корпоративном уровнях. [31]

Что же касается PMBOK - это набор процессов и областей знаний, представляющих собой сумму профессиональных знаний по управлению проектами.

PMBOK определяет 5 основных групп процессов и 9 областей знаний, типичных практически для всех проектов. Основные принципы применимы к проектам, программам и операциям. Пятью основными группами являются:

- 1) Инициация
- 2) Планирование
- 3) Выполнение
- 4) Мониторинг и управление
- 5) Завершение и закрытие.

Процессы пересекаются и взаимодействуют на протяжении проекта. [1]

Процессы описываются:

- 1) Входными данными (документы, планы, чертежи и т.д.)
- 2) Инструментами и техниками (механизмы, применяемые к входным данным)

- 3) Выходными данными (документы, товары и т.д.).

Далее мы приведем девять областей знаний:

- 1) Управление проектной интеграцией
- 2) Управление масштабом проекта
- 3) Управление сроками проекта
- 4) Управление затратами проекта
- 5) Управление качеством проекта
- 6) Управление кадрами проекта
- 7) Управление каналами коммуникации проекта
- 8) Управление рисками проекта
- 9) Управление закупками

Стандарты ISO 21500:2012 и Руководство PMBOK очень близки по содержанию. Ниже приводится сравнительная таблица 1.3.3.

Таблица 1.3.3 - Сравнение основных элементов стандартов ISO 21500:2012 и Руководства PMBOK [30]

Сравниваемый контекст	ISO 21500	Руководство PMBOK
Понятие проекта	Проект — уникальная совокупность процессов, состоящая из контролируемых и управляемых видов деятельности с датами начала и завершения, предназначенная для достижения определенных целей	Проект это временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата. Временный характер проектов указывает на определенное начало и окончание.
Процессные группы проектного менеджмента	начинающая, планирующая, внедряющая , проверяющая, закрывающая	начинающая, планирующая, выполняющая , проверяющая и мониторинговая, закрывающая
Интеграция	выработка направления проекта	выработка направления проекта
	выработка проектных планов	выработка плана проектного менеджмента
	непосредственная проектная работа	управление реализацией проекта
	контроль изменений	мониторинг и контроль проектной работы
	заключительная стадия проекта	осуществление интегрированного контроля изменений
Заинтересованные лица	обобщение опыта, полученного в результате работы над проектом	заккрытие проекта
	определить заинтересованные лица	определить заинтересованные лица
	обеспечить управление кругом заинтересованных лиц	обеспечить управление ожиданиями заинтересованных лиц
	уточнить границы	обобщить требования
	систематизировать рабочую структуру проекта	уточнить требования
Границы	уточнить виды деятельности	систематизировать рабочую структуру проекта
	контролировать границы процессов	уточнить виды деятельности
		проверить границы
		контролировать границы процессов
		создать план по человеческим ресурсам
Ресурсы	запланировать команду проекта	приобрести команду проекта
	оценить ресурсы	оценить наличные ресурсы
	уточнить организацию проекта	
	создать команду проекта	сформировать команду проекта
	контролировать ресурсы	
Риски	управлять командой проекта	управлять командой проекта
	определять риски	планируйте менеджмент рисков
	оценивать риски	определяйте риски
	принимать в расчет риски	осуществите квалифицированный анализ рисков
	управлять рисками	запланируйте меры против рисков
Взаимосвязь		управляйте рисками, проводите мониторинг
	перемещено в "Заинтересованные лица"	определение заинтересованных лиц
	планирование взаимосвязей	планирование взаимосвязей
	распределение информации	распределение информации; проведение презентаций
	перемещено в "Заинтересованные лица"	управление ожиданиями заинтересованных лиц
	управление взаимосвязями	

Еще одним национальным стандартом, который получил международное признание и активно применяется многими компаниями, является Британский стандарт PRINCE 2. Этот стандарт не может конкурировать на уровне PMBOK, поскольку является частной методикой для специфических видов проектов. PRINCE 2 предлагает вполне надежный, глубоко проработанный метод с пошаговыми инструкциями, строго выполняя которые, можно существенно повысить качество проектной реализации. С учетом имеющихся ограничений сфера применения английского стандарта достаточно обширна:

- 1) IT-проекты по разработке и внедрению новых информационных технологий и продуктов.
- 2) Разработка и вывод на рынок новых продуктов.
- 3) Жилищная сфера.
- 4) Инженерные нововведения.

На рисунке 1.3.1 обозначим структуру методологической системы PRINCE 2.

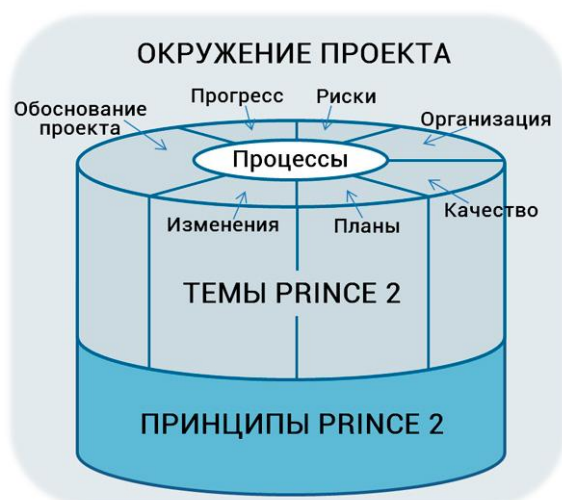


Рисунок 1.3.1- Структура методологической системы PRINCE 2 [30]

Говоря о IPMA (International Project Management Association), она была основана в 1965 году в Цюрихе как некоммерческая профессиональная ассоциация. Ее основная цель - содействие в развитии, широком распространении и практическом применении методов и средств проектного управления по всему миру. Большое значение в IPMA придается содействию развития управления проектами как самостоятельной профессиональной дисциплины и сертификации профессионалов по управлению проектами в рамках ассоциации.

В настоящее время IPMA объединяет более 55 национальных ассоциаций по управлению проектами. Россия в IPMA представлена национальной ассоциацией управления проектами СОВНЕТ.

Российская Ассоциация Управления проектами (СОВНЕТ) была основана в 1990 году как добровольный союз профессионалов, осуществляющих научные исследования и разработки, обучение и сертификацию специалистов в области управления проектами; обоснование, подготовку, выполнение и управление проектами в различных сферах деятельности.

СОВНЕТ представляет собой общественную, некоммерческую, профессиональную международную организацию, действующую на основе Российского законодательства и Устава Ассоциации.

СОВНЕТ объединяет опыт, знания и усилия коллективов государственных, общественных и некоммерческих организаций, бизнес компаний, фирм и предприятий, а также отдельных специалистов в области управления проектами, осуществляет международное сотрудничество в сфере управления проектами со странами ближнего и дальнего зарубежья.

СОВНЕТ, в качестве корпоративного члена, входит в состав следующих организаций:

- Международная Ассоциация Управления Проектами – IPMA (Швейцария);
- Российская Ассоциация Организаторов Подрядных Торгов (Россия);
- Ассоциация Международного Экономического Сотрудничества Инвесторов и Строителей – АМЭИС (Россия);
- Украинская Ассоциация Управления Проектами (UPMA);
- Инновационный Союз Российской Федерации. [32]

При создании данного проекта мы частично воспользуемся инструментарием, предложенным в своде знаний по управлению проектами “РМВОК”, разработанный всемирной некоммерческой профессиональной организацией по управлению проектами “Project Management Institute”.

В данной работе будут использованы следующие инструменты:

- устав проекта, классификация проекта;
- структуризация проекта, включающая в себя декомпозицию целей работ, иерархическую структуру работ, дерево решений, а также матрицу ответственности исполнителей;
- сетевая матрица, опорный план проекта.

Для создания сетевой модели будем использовать специальное программное обеспечение Microsoft Project. Более подробное описание каждого используемого инструмента будет приведено во втором и третьем разделе работы. После определения основных позиций инструментария, который будет использован в ходе работы, необходимо перейти к следующей главе, в рамках которой будет исследована строительная отрасль и деятельность компании.

2 Анализ строительной отрасли и ООО «Стройразвитие»

2.1 Характеристика и анализ строительной отрасли

Развитие малоэтажного домостроения — один из приоритетов социальной политики. Мировая практика прошла долгий путь по организации и отработке технологий малоэтажного строительства. Прежде всего необходимо отметить, что в таких странах, как США, Канада, Германия и Финляндия, жилищное строительство ориентировано на малоэтажное жилье, а объемы и структура спроса и предложения, темпы ввода и энергоэффективность такого строительства многократно превышают достигнутый уровень эффективности в нашей стране. В среднем около 80 % жилого фонда в этих странах является малоэтажным жильем, в отличие от Российской Федерации, где 80 % населения живут в квартирах в многоэтажных домах. Показателен в этом отношении опыт США, где в 2003 г. было возведено более 250 млн кв. м жилья, из них 230 млн — это индивидуальные дома коттеджного типа. Получается, что Америка в основном (92%) одноэтажная. Таких пропорций строительства нет даже в Подмосковье, где количество коттеджей самое большое по России [6].

Чтобы понять основные мировые тенденции и особенности развития малоэтажного строительства для начала обратимся к историческому и современному зарубежному опыту.

В конце 40-х и 50-х гг. XX в. начался совершенно новый этап в истории пригородного роста в США. В это время суб урбанизация населения и перемещение различных народно-хозяйственных функций в пригороды протекали очень быстрыми темпами. Пригородный тип расселения стал общенациональным явлением для Соединенных Штатов: пригороды стали доступны для представителей относительно низких социальных слоев и перестали быть явлением, характерным лишь для отдельных регионов.

Спрос населения на жилье в эти годы в Америке был невероятным. Основными причинами этого явились резкое улучшение демографической ситуации (рост с 1940 г. количества зарегистрированных браков, рост рождаемости), обусловленное экономическим подъемом (форсированное внедрение новой техники и автоматизация производства обусловили рост валового национального продукта за 15 послевоенных лет более чем в 2,4 раза) и увеличением реальной покупательной способности населения (на 22 %) при имеющемся остром дефиците в жилье. Дефицит жилья был вызван продолжительным застоем в строительной промышленности США (за период с 1928 по 1933 гг. строительство жилья сократилось на 95 %, а затраты на ремонт жилья — на 90 %), устареванием жилого фонда, накопившегося в результате снижения строительной активности в 30-е и первой половине 40-х гг. [14]

Значит, для того чтобы удовлетворить резко увеличившийся спрос на жилье, принявший характер «главного внутреннего кризиса страны», правительству нужно было решить следующие задачи:

- формирование идеологии массовой субурбанизации, которая преследовала цель привлечь поток инвестиций предпринимателей в этот

процесс (при меньших затратах отдача при освоении пригородных земель для предпринимателей была выше, чем при освоении старых городских территорий, не последнюю роль здесь сыграл ценовой фактор — стоимость земли в пригороде была ниже стоимости городской земли), процесс переселения в пригороды сформировал и новую модель потребления;

- создание технологических предпосылок для массовой субурбанизации (освоение технических новшеств, необходимых для сооружения качественных дорог, электрификации периферийных районов, бурения артезианских скважин, строительства водопровода и автономных канализационных систем, применение сжиженного газа в бытовых целях и т.д.);

- развитие транспортно-дорожной сети (в соответствии с законом об автомагистралях 1956 г. была реализована программа широкомасштабного строительства дорог — высококачественных автострад общей протяженностью в 41 тысячу миль, федеральным правительством на указанные цели было израсходовано почти 324 млрд долларов);

- технологические усовершенствования в строительной индустрии, которые сократили сроки строительства и удешевили семейные коттеджи (в частности, применение принципов массового конвейерного производства);

- развитие потребительского кредита, прежде всего, ипотечного кредитования;

- меры финансово-кредитной политики правительства: страхование ипотечных кредитов Федеральным жилищным управлением, в результате чего срок погашения кредита продлевался до двадцати лет, а размер первоначального взноса снижался до одной пятой цены дома, ограничения кредитного процента; предоставление целевых денежных пособий и льгот отдельным категориям граждан на приобретение жилья; предоставление налоговой льготы в виде вычета из суммы дохода, облагаемого подоходным налогом, платежей, которые производились владельцами домов в счет погашения ипотечных кредитов и выплаты процентов по ним (в 1962 г. совокупный размер этой налоговой льготы домовладельцам составил 2,9 млрд долларов при том, что на субсидирование жилья для бедных было израсходовано лишь 820 млн долларов). [16]

В Европе процесс суб урбанизации городов и развитие малоэтажного строительства имели свою особенность.

Пригороды Парижа начали быстро развиваться в конце XIX — начале XX вв. хаотично, без какого-либо плана. В 1934 г. был создан первый Генеральный план (план Проста). Он вошел в основу созданного в 1958 г. Генерального плана развития Парижского района. Данный Генеральный план положил начало «децентрализации» Парижа. Кроме реконструкции Парижа он поставил еще и такие задачи:

- развитие ближних пригородов и новое строительство дальних;
- снижение концентрации населения и промышленного производства в столице, так как это ведет к ухудшению экологической ситуации в городе, где возрастает при этом нагрузка на городской транспорт и коммунальное

хозяйство.

В целях децентрализации Парижа издается закон, запрещающий строительство крупных промпредприятий, повышались налоги на земельные участки в черте города, с помощью финансово-экономических мер поощрялся перевод промышленных объектов из Парижа в пригород, для этого выдавались займы и безвозвратные ссуды, предоставлялись льготы на закупку земельных участков, снижались тарифы на электроэнергию и железнодорожные перевозки.

В 1965 г. приняли решение о строительстве на расстоянии 25 км от центра пяти новых городов (Сержи-Понтуаз, Мانت-ла-Валле, Сен-Кантен-ан-Ивелин, Эври, Мален-Синар). За период с 1966—1975 гг. в развитие городов-спутников было вложено 5 млрд франков. Города-спутники застраивались малоэтажным индивидуальным жильем — односемейными жилыми домами в зеленых массивах с индивидуальной архитектурой высокого художественного уровня, удобно расположенными автомобильными, железными дорогами и аэропортами. В них получали развитие новые современные отрасли: электроника, информатика, авиаракетостроение. Все это превратило города-спутники в мощные экономически развитые центры, обеспечивающие поступление налогов в бюджет.

Рассмотрев процесс суб урбанизации Парижа перейдем к рассмотрению этого процесса в Лондоне.

Быстрый рост Лондона вширь начался со строительством железных дорог в 1830-х гг., потому что они произвели коренной переворот в перемещении населения из города в ближние и дальние пригороды. Во-первых, заселялись территории, прилегающие к железной дороге. Сначала XX в. вокруг Лондонского графства очень быстро разрасталась пригородная зона, которую называли «внешним поясом». Особенно усилился процесс суб урбанизации после 1917—1918 гг. из-за строительства метрополитена. Развитие Лондона достигалось за счет внепланового кольцеобразного расширения.

После Второй мировой войны вокруг «внешнего пояса» старых пригородов создали новую пригородную зону с новыми городами-спутниками. Задача «новых городов» заключалась одновременно в том, чтобы разгрузить Лондон, население и промышленность которого росли невероятно быстро, и осуществить перепланировку города и прилегающих пригородов с целью восстановления от последствий Второй мировой войны. Вокруг Лондона было построено 20 таких городов.

Теперь перейдем к рассмотрению процесса суб урбанизации в Берлине.

С конца XIX в. активно стал развиваться железнодорожный транспорт, который связал центр и пригородные зоны. Это содействовало развитию промышленности и экономики в окрестностях города и за его пределами.

Важными факторами расширения агломерации стали железнодорожные пути и транспортные артерии и низкие цены на землю. В 1920 г. был создан Большой Берлин, в него были включены 8 городов, 59 сельских общин, 27 поместий. В итоге городская площадь Берлина расширилась с 6572 км до 87810

км, а численность населения увеличилась до 3900 тыс. человек.

Земельные и региональные программы и планы развития, процедуры оценок и согласования в государственных органах различных проектов (к примеру, о строительстве магистральных автодорог, промышленных предприятий и т. д.) стали основными инструментами организации территории.

В 1965 г. был принят закон об организации территорий, утверждавший необходимость обеспечения во всех частях страны «равноценных условий жизни». В 1985 г. были опубликованы «Основные программные установки по территориальной организации», в которых отразилась направленность на развитие инфраструктуры сельской местности и решение проблем развития агломераций [7, 8].

Современное развитие суб урбанизации городов и малоэтажного строительства связано с усовершенствованием технологий строительства и использованием инновационных технологий.

Из-за того что таких объемов и такого разнообразия климатических, инженерно-геологических и сейсмических условий строительства, как в России, нет ни в одной стране Европы и на других континентах, кроме Северной Америки, то для России очень важен опыт североамериканского строительства, где все-таки удалось на всей территории методично внедрить единую технологию малоэтажного строительства для всего набора сооружений от жилых зданий до малых производственных объектов.

Принятая технология распространилась по всему континенту и за более чем 75-летний период ее применения была доведена до наилучших параметров: более 2000 архитектурно-строительных решений зданий включены в каталоги жилищного малоэтажного строительства. В 2007 г. по этой технологии построено более 1,5 млн квартир и домов, или более 150 млн кв. м. При этом не построено ни одного крупного предприятия стройиндустрии типа привычных для России домостроительных комбинатов. Все малоэтажное строительство базируется на современных, оснащенных по последнему слову техники, автоматизированных малых предприятиях стоимостью 3—5 млн долларов каждое, определенный базовый набор которых позволяет закрыть потребности строителей в границах каждой рассматриваемой территории в материалах и изделиях для возведения более 20 тыс. кв. м в год.

По данным национального агентства малоэтажного и коттеджного строительства (НАМИКС), более 70 % малоэтажных строений в мире строится с использованием быстровозводимых технологий. Они позволяют достичь стоимости квадратного метра жилья «под ключ» в диапазоне 19—30 тысяч рублей. Таким образом, они полностью подходят для реализации российских госпрограмм обеспечения жильем социальных категорий граждан и хорошо вписываются в существующий рыночный спрос.

Мировой опыт показывает, что тенденция к унификации элементов жилища является устойчивой в ведущих странах мира. В Европе и США сегодня применяется подход к проектированию и строительству малоэтажного строительства, называемый ММС — Moder Method of Construction, основанный

на конструировании и модульной сборке основных элементов будущих домов. Первенствующее место в секторе сборно-модульного домостроения занимают шведские жилищно-строительные компании (сегодня в Швеции около 90 % домов строятся по rgefаb-технологии) [9].

Перейдем к рассмотрению строительства малоэтажных домов в Азии.

Массовое строительство малоэтажных жилых домов по сборной технологии ведется также в Канаде и Японии. В Канаде около 75 % жилищного фонда построено по деревянно-каркасной технологии. Канадская технология возведения сборных домов занимает лидирующие места в сфере индивидуального домостроения.

Остановимся на экологичности жилья. Очень важным аспектом малоэтажного строительства является экологичность жилья. Примером применения инновационного мирового опыта служит проект строительства малоэтажного энергоэффективного поселка «Экодолье Оренбург». В проекте принимали участие американские фирмы-проектанты. При этом учитывался ландшафтный дизайн, запроектирована криволинейная трассировка улиц, кварталы чередуются с сетью озер. Площадь зеленых насаждений общественного пользования составили 40 %, а зеленых пространств на участках личного пользования еще 30 %. Американские компании разрабатывали концепцию в близком сотрудничестве с российскими архитектурными институтами и компаниями, которые учитывали требования российских СНиПов. Это один из первых опытов международного сотрудничества в сфере малоэтажного строительства [10, 11].

Кроме того, мировой опыт подтверждает важность развития деревянного домостроения в малоэтажном строительстве. В настоящее время многие страны официально объявили о национальных программах малоэтажного строительства и содействия расширению применения дерева в строительстве [12].

Например, в США и Канаде большинство зданий, индивидуальных домов и таунхаусов вне крупных городов построено из деревянных конструкций: более 80 % всех строящихся зданий (около 2 млн домов в год).

Наряду с совершенствованием технологий строительства и применением инновационных технологий современное развитие суб урбанизации городов и малоэтажного строительства характеризуется использованием новых форм девелопмента.

В мировой практике городское малоэтажное строительство реализуется в основном на двух планировочных типах застройки — плотно-низкой и усадебной. Усадебная формируется из сблокированных или индивидуальных домов с частными земельными участками разной площади. Плотно-низкая формируется из многоквартирных от двух- до четырехэтажных домов с земельными участками общего пользования, с наличием при квартирах первых этажей частных палисадников небольшой площади [13].

Кроме того, мировой опыт показывает, что малоэтажное городское строительство должно развиваться на основе всех форм инвестирования

(государственного, муниципального, кооперативного, частного) и осуществляться в виде индивидуальной, блокированной и плотно-низкой застройки.

Следует рассмотреть одну из перспективных и эффективных форм инвестирования - корпорации развития территорий (КРТ).

Изначально корпорации развития территорий возникли в Великобритании в середине 1980-х гг. В этот период было образовано более десяти КРТ в разных районах страны, среди них: Докландс — Лондон; Мерсисайд — Ливерпуль; Блэк Кантри — Ланкастер; Харт- лэндс — Бирмингем.

Как правило, КРТ выступает в роли фирмы- девелопера земли и недвижимости на осваиваемой территории. Являясь частной организацией, она объединяет частные, городские и общественные структуры и оказывается связующим звеном для множества участников проекта: частных и корпоративных инвесторов, строительных фирм, центральных, городских, муниципальных органов власти. Доли акций обычно распределяются из расчета 65% — инвесторам, 35% — муниципальным органам власти. Обязанности в корпорации распределяются таким образом: частный сектор отвечает за инвестиции, финансовую экспертизу, управление проектом, а муниципальные власти — за предоставление и контроль за использованием земельных ресурсов, юридическую поддержку, техническую экспертизу и работу на местном уровне [14].

Цель КРТ — разработка организационной структуры проекта и стратегии развития района. Стратегию развития и реконструкции определяют четыре основных фактора: архитектура и строительство (что, где и как должно быть построено); маркетинг (кем будут использоваться сооружения); инвестиции (форма финансирования проекта); насколько полезно такое развитие для жителей.

Задачей КРТ, с точки зрения градостроительства, является создание гибких схем возможного использования земли, увязанных с инженерной инфраструктурой и общей концепцией развития района. Более детальные планы являются лишь юридическим инструментом, нужным для дальнейшего воплощения всех элементов, необходимых на данной территории.

Градостроительные проекты, успешно реализованные в Великобритании при помощи КРТ, доказывают возможность тесного взаимодействия организационных структур нового типа при решении строительных, экономических и социальных задач. Опыт деятельности КРТ в Великобритании полезен и приемлем для использования в нынешних условиях России. Эти условия требуют поиска наиболее подходящего сочетания строительных и новых экономических факторов, влияющих на развитие и реконструкцию отдельных территорий.

Сказанное дает возможность сделать вывод, что одним из важных факторов, указывающих на возможность использования КРТ в России, является схожесть задач, стоящих перед корпорациями. У большинства крупных городов

России сложились индустриальные и жилые пояса в непосредственной близости от городских центров. Так, в Москве около 70 % застройки на расстоянии 6—7 км от центра имеет промышленное назначение. В связи с развитием в столице рынка земли и недвижимости такое зонирование совершенно не является экономически обоснованным, из этого следует, что в ближайшей перспективе после поэтапного вывода промышленных зон, в городе будет можно проводить реконструкцию значительных территорий.

Подытоживая, следует сказать, что достоинствами корпораций являются гибкость и экономическая подвижность, что очень упрощает привлечение средств в реализуемые проекты.

Рассмотренные факторы указывают на то, что КРТ могут стать одной из современных форм развития и реконструкции территорий в России.

Теперь рассмотрим российский опыт малоэтажного строительства.

Еще несколько лет назад квартира в многоэтажном многоквартирном доме была пределом мечтаний граждан России. А частные дома были лишь одним из способов решения жилищного вопроса, но совершенно не самым комфортным способом. В большинстве случаев строительство велось своими силами, денег не особо хватало, и дома в основном не отличались простором и продуманностью.

Если сравнить современный частный сектор с тем же частным сектором в середине 90-х годов, можно выделить, что многие хозяева на месте своих маленьких одноэтажных домиков построили двух-, трехэтажные коттеджи с гаражами, банями, заборами.

Регламентирование нового строительства в уже существующем частном секторе неясно, и в итоге процесс носит очень хаотичный характер, а решение задач, связанных с благоустройством общей территории, под большим вопросом.

Решение жилищного вопроса на сегодняшний день связывается с развитием именно малоэтажного домостроения. Строительство малоэтажных зданий это наиболее динамично развивающаяся сфера строительной индустрии. Хотя до показателей западных стран еще далеко. [28]

Несмотря ни на что, доля малоэтажного строительства в России постоянно увеличивается. За последние 10 лет его объемы в стране увеличились в 3—4 раза и составляют более 40 % вновь вводимого жилфонда. Тенденция роста объемов и темпов малоэтажного жилищного строительства имеет потенциально устойчивую перспективу. В свою очередь, и большинство людей предпочло бы индивидуальный дом, таун-хаус квартире. [15]

Формат массового малоэтажного строительства зародился в России около семи лет назад. В начале 2000-ных годов жители городов обратили внимание на ближние пригороды как на альтернативу городской квартире и как на возможность обзавестись недвижимостью в рекреационных целях. В после кризисный период строительный рынок переориентировался на возведение загородного малоэтажного строительства. За последние 20 лет ввод малоэтажного жилья в России увеличился почти в семь раз.

Кроме того, современные инновационные технологии позволяют строить малоэтажное жилье без применения тяжелой строительной техники и дорогих стройматериалов, что существенно сокращает себестоимость объектов малоэтажного строительства и сроки их сдачи. В настоящее время в малоэтажном индивидуальном жилищном строительстве в России находят применение такие основные конструктивные системы: крупнопанельные и монолитные из железобетона; крупно- и мелкоблочные системы из керамзитобетона, шлакобетона и других материалов; кирпичные; деревянные (брусчатые, каркасные, панельные) и комбинированные на основе совместного использования перечисленных систем. Анализ показывает, что из общего объема жилищного фонда на долю домов из кирпича, камня и бетона приходится около 36%, из дерева — 31%, из прочих материалов — 33%. При этом в новом строительстве полносборные дома на основе бетонных материалов (крупнопанельные, крупноблочные) составляют 14%, дома из мелкоштучных материалов — 48%, деревянные и прочие — 38%. Эти соотношения отражают структуру сложившейся базы малоэтажного строительства в России и могут быть использованы для прогнозирования направлений ее развития. [61]

Малоэтажное строительство на сегодняшний день является одним из самых перспективных и имеющих большой потенциал в России направлений. По прогнозам Правительства Российской Федерации доля малоэтажного строительства в общем вводе жилья в России в текущем году должна составить не менее 60%, а к 2020 году – не менее 70%. [16]

Перейдем к рассмотрению строительства как отрасли в России. Строительство – одна из ключевых фондообразующих отраслей, от которой во многом зависит формирование национальной экономики. В структуре валовой добавленной стоимости 2016 года, строительный сектор занимает 6,2%. Общая сумма объема работ за период 2016 года составила 6,18 трлн. рублей. По итогам 2016 года – 5 608 тыс. человек занято в строительной отрасли. Доля занятого населения в строительстве от общего числа занятых в экономике в 2016 году – 8,2%. [34]

На рисунке 2.1.2 представлена отраслевая структура валовой добавленной стоимости в России по данным за 2016 год.

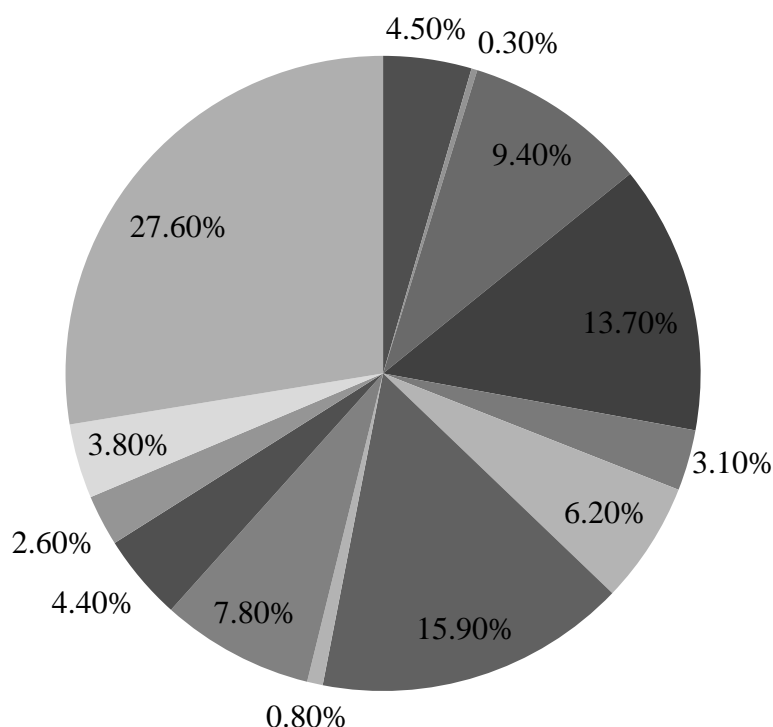


Рисунок 2.1.2 - Отраслевая структура валовой добавленной стоимости в России (по данным за 2016 год) [34]

Опишем сколько процентов занимает каждый из секторов отраслевой структуры:

- 1) 4,5% - С/Х, охота, и лесное хоз-во
- 2) 0,3% - Рыболовство, рыбоводство
- 3) 9,4% - Добыча полезных ископаемых
- 4) 13,7% - Обрабатывающая промышленность
- 5) 3,1% - Производство и распределение э/энергии, газа и воды
- 6) 6,2% - Строительство
- 7) 15,9% - Торговля
- 8) 0,8% - Гостиницы и рестораны
- 9) 7,8% - Транспорт и связь
- 10) 4,4% - Финансовая деятельность
- 11) 2,6% - Образование
- 12) 3,8% - Здравоохранение
- 13) 27,6% - прочие отрасли.

По итогам 2014 года было введено более 138 млн.кв.м зданий, по итогам 2015 года было введено около 76 млн.кв.м зданий, по итогам 2016 года было введено 79,795 млн кв.м жилья. Показатели 2014 года являются самыми высокими с начала 21 века. [34]

На рисунке 2.1.3 отразим общую площадь построенных зданий в РФ.

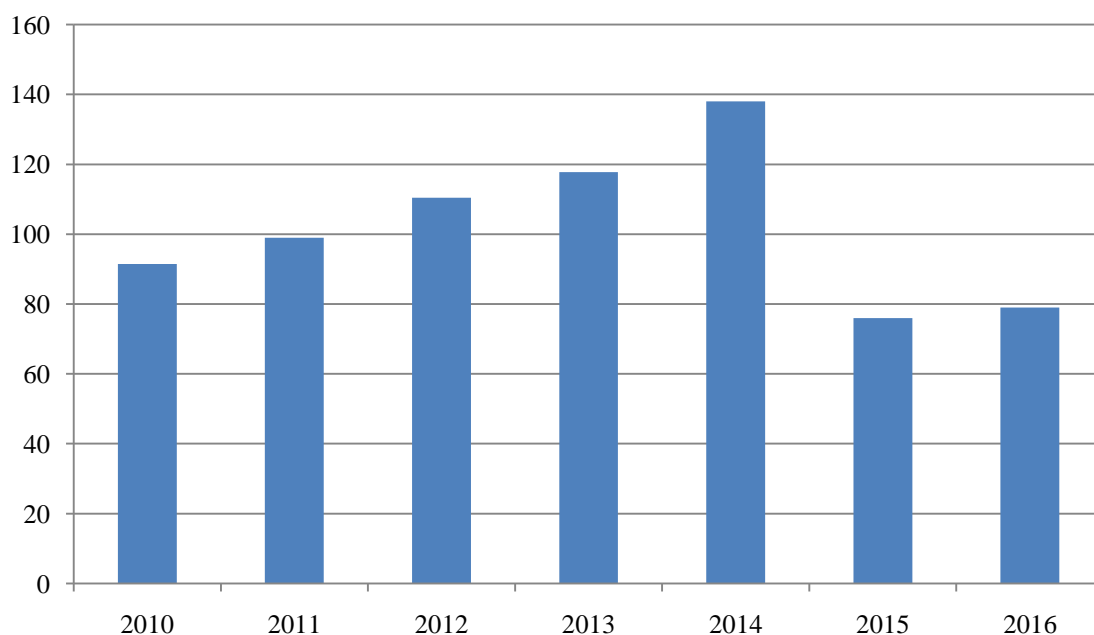


Рисунок 2.1.3 – Общая площадь построенных зданий в РФ, млн. кв. м. [34]

В строительной отрасли зарегистрировано 146 116 уникальных компаний. Количество компаний по видам деятельности (в зависимости от наличия допуска): изыскания - 11 614 компаний; проектирование - 49 129 компаний; строительство - 118 295 компаний.

В 2017 году средняя фактическая стоимость строительства отдельно стоящих жилых домов составляет 37 208 рублей. [34]

На рисунке 2.1.4 покажем стоимость строительства 1 квадратного метра жилья в Российской Федерации.

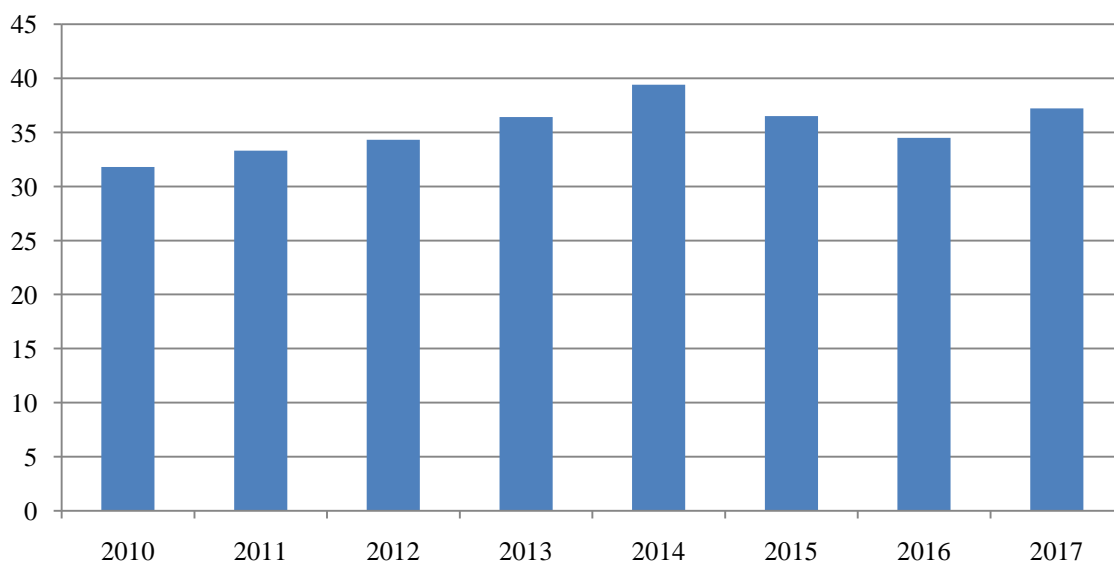


Рисунок 2.1.4– Стоимость строительства 1 кв.м жилья в РФ, тыс.руб. [34]

За 2015 год рентабельность в строительстве составила 1,9%, тогда как общий средний показатель в экономике был на уровне 5%. Финансовое сальдо (прибыль минус убытки) по всей строительной отрасли в 2015 году составило 89 млрд. рублей.

Общий жилищный фонд Российской Федерации составляет около 3581 млн. квадратных метров. Покажем это на рисунке 2.1.5 [34]

	2000	2005	2010	2013	2014	2015
Жилищный фонд – всего	2787	2955	3231	3359	3473	3581
в том числе:						
государственный	177	188	139	114	116	116
муниципальный	739	487	321	258	233	205
частный	1819	2280	2765	2950	2999	3232
из него в собственности граждан	1620	2182	2657	2840	2873	3118
другой	52	---	6	11	12	13
Городской жилищный фонд	2020	2129	2333	2444	2522	2612
в том числе:						
государственный	143	163	121	102	105	105
муниципальный	673	414	256	201	178	153
частный	1163	1552	1951	2107	2117	2328
из него в собственности граждан	1022	1494	1872	2020	2015	2234
другой	41	---	5	8	9	10
Сельский жилищный фонд	767	826	898	915	951	969
в том числе:						
государственный	34	25	17	12	11	11
муниципальный	66	73	66	57	55	52
частный	656	728	814	843	882	904
из него в собственности граждан	598	688	785	820	858	884
другой	11	---	1	3	3	3

Рисунок 2.1.5– Жилищный фонд РФ за 2016 год [34]

Собственное жилье – это мечта многих россиян и чтобы получить квадратные метры, люди ждут своей очереди по программе социального строительства 25 – 30 лет, работают долгие годы за небольшую зарплату в предприятиях жилищно-коммунального хозяйства и даже трудятся в стройотрядах. Правда, эти способы получения жилья подходят не всем гражданам.

Например, встать в очередь на жилье, могут только те люди, которые живут в стесненных условиях и имеют в пользовании не более 10 кв. метров или льготные категории россиян. На сегодняшний день в очередь на государственное жилье стоит 3.5 млн. человек, что составляет почти 2.7 % населения страны.

Но все же большинство россиян не надеются на государственную помощь в жилищном вопросе и предпочитают приобретать жилье собственными силами. Но, учитывая уровень среднестатистической зарплаты в стране, заработать на собственную квартиру получается только у 1 человека из 100. Как правило, граждане Российской Федерации предпочитают приобретать квартиры в ипотеку.

2014 год, был самым удачным для банкиров по показателю ипотечного кредитования, в общей сложности за этот период времени было заключено сделок на сумму 1.65 трлн. рублей. Но рост доллара в конце года, вынудил

банки повышать процентные ставки на **кредитование**, что привело к оттоку клиентов. Только в конце первого квартала 2015 года удалось стабилизировать процентную ставку по ипотеке до 12%.

В 2016 году количество ипотечных сделок на российском рынке недвижимости составило около 1,18 трлн.руб. Отразим это на рисунке 2.1.6 Ипотечная ставка по кредитам составляла 11,8–18,9 %. [34]

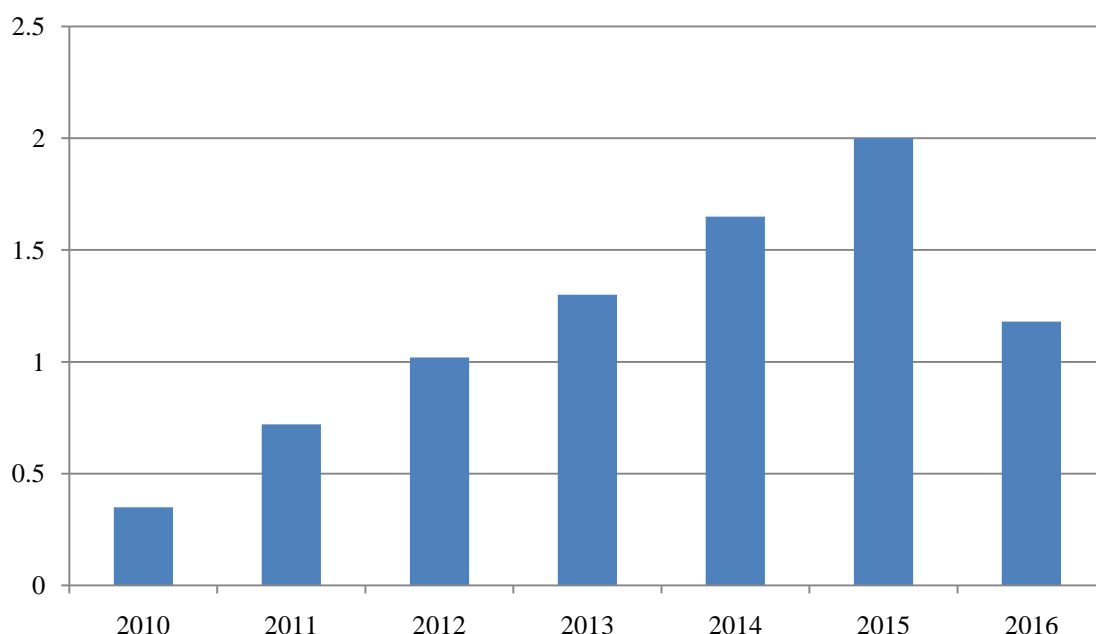


Рисунок 2.1.6 – Выдача ипотечных кредитов в России, трлн.руб. [34]

Хотя стоимость 1 кв.м. жилья в России по - прежнему остается высокой, положительным является тот факт, что по средней стоимости 1 кв.м жилой недвижимости РФ находится на 56 месте. Пятерка стран-лидеров по этому показателю выглядит следующим образом:

- 1) Гонконг - 933433,92 (цена 1 кв.м в рублях);
- 2) Сингапур – 546952,49;
- 3) Швейцария – 529709,5;
- 4) Бермудские острова – 507634,09;
- 5) Япония – 276977,6.

Соединенные Штаты Америки находятся на 38 месте, а Германия на 21 месте. Замыкает рейтинг Уганда, здесь квартиры стоят 17300,99 тыс.руб. за 1 кв.м.

В 2014 году в Российской Федерации было введено в эксплуатацию 1 118 000 квартир, общая площадь которых составила около 81 млн. кв. м. В 2015 году было введено в эксплуатацию 1 169 400 квартир общей площадью 83,8 млн. кв. м. Что касается 2016 года, было введено в эксплуатацию 1 156 500 квартир общей площадью 79,8 млн.кв.м. Это видно на рисунке 2.1.7. [34]

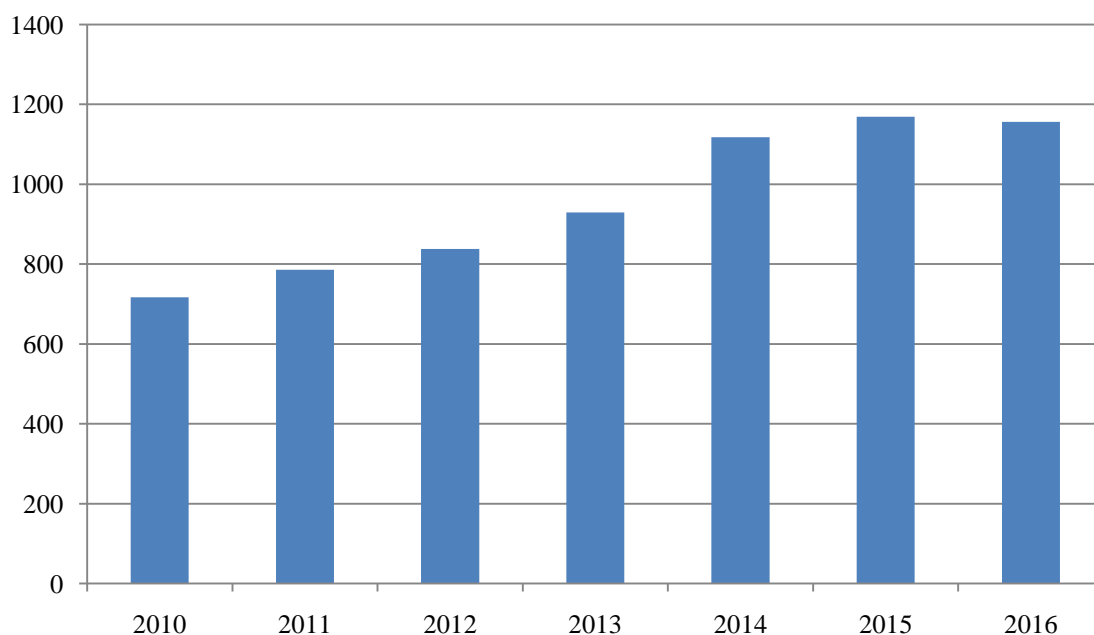


Рисунок 2.1.7 – Количество построенных квартир в РФ, тыс.штук [34]

А вот показатель среднего размера общей площади квартиры с каждым годом становится меньше. Это связано с постоянно возрастающей долей однокомнатных квартир в строящихся домах. Поскольку «однушки» имеют самую низкую стоимость – они больше всего востребованы на рынке. Хотя на самом деле стоимость 1 кв.м в однокомнатной квартире на 8-10% больше, чем в двухкомнатной находящейся в этом же доме.

Последнее время популярность приобретают небольшие квартиры-студии. Квартиры, отличительной особенностью которых является отсутствие перегородок. Такое жилье очень популярно среди молодежи, так как является самым доступным на рынке. Процентное отношение квартир по количеству комнат выглядит так:

- Однокомнатные – 41%;
- Двухкомнатные – 31%;
- Трехкомнатные – 19%;
- Четыре и более комнат – 9%. [34]

Рассмотрим среднюю площадь построенных квартир в РФ на рисунке 2.1.8.

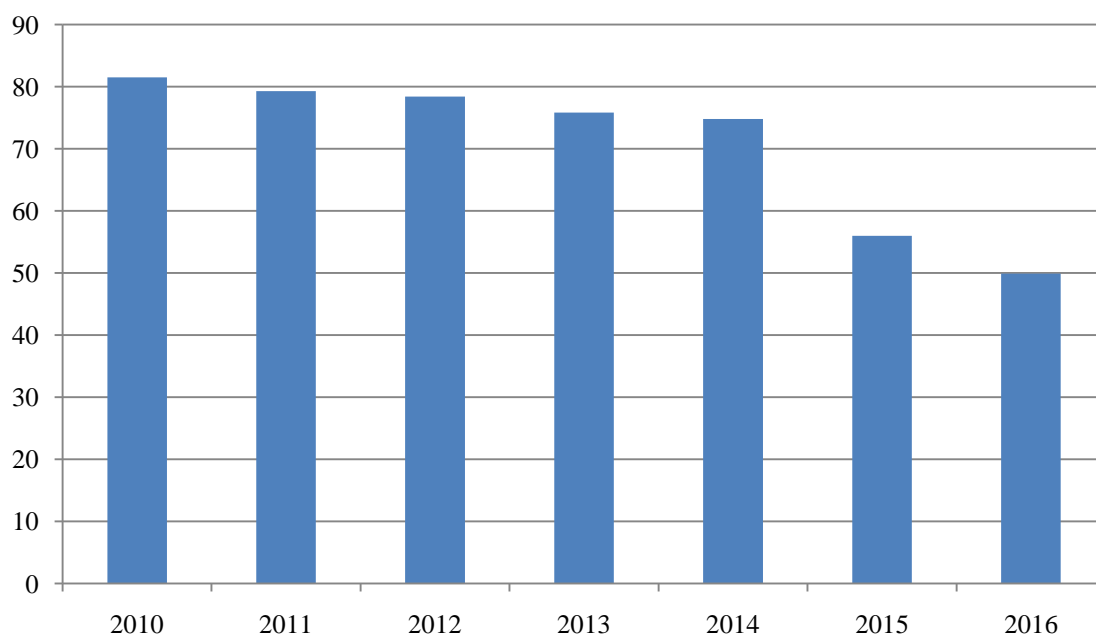


Рисунок 2.1.8 – Средняя площадь построенных квартир в РФ, кв.м. [34]

Что же касается строительства индивидуальных домов, то в 2014 году было построено 268 тыс. домов, в 2015 году было построено 264 тыс. домов, в 2016 году было построено 245,1 тыс. домов. [34] Подробнее рассмотрим эти данные в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4 – Построено индивидуальных домов в РФ [34]

Показатели	Года						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Общий метраж, млн.кв.м	25	27	28	31	36	34,3	31,6
Число домов, тыс.	192	201	211	228	268	264	245,1
Средний размер, кв.м.	133	133	134	134	135	130	

В Красноярском крае в 2014 и 2015 годах было введено около 4х тысяч домов. Отразим это на рисунке 2.1.9. [33]

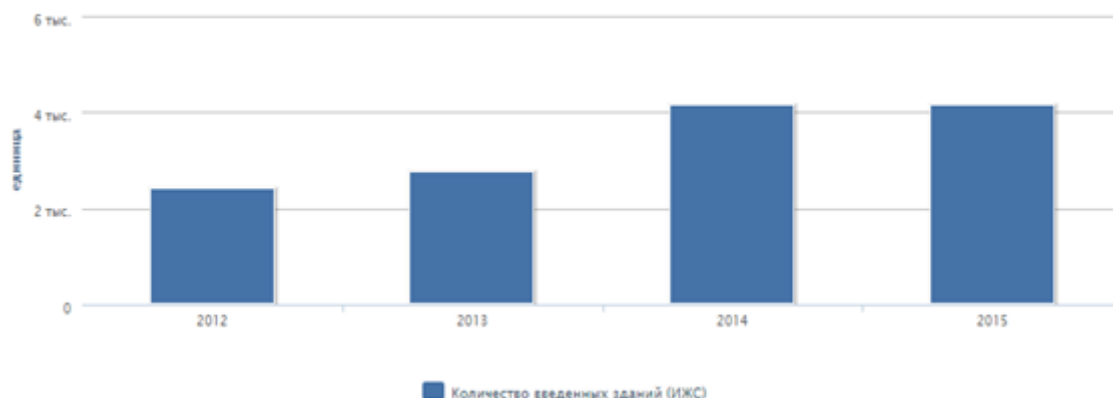


Рисунок 2.1.9 – Количество введенных зданий по Красноярскому краю [33]

Лидером по объемам строящегося жилья в Российской Федерации в 2016 году является Московская область. Здесь было построено 11,1 % всей жилой недвижимости. Красноярский край занял 15 строчку рейтинга. Лидеры по этому показателю состоит из регионов, которые мы приведем в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 – Топ 30 регионов РФ по вводу жилья в 2016 году [34]

№	Субъект РФ	Введено, тыс. кв. м. общей площади
1	Московская область	8823
2	Краснодарский край	4557,6
3	г. Москва	3361,8
4	г. Санкт-Петербург	3116,3
5	Республика Башкортостан	2698,5
6	Республика Татарстан	2406,5
7	Ростовская область	2292,4
8	Новосибирская область	2209,8
9	Ленинградская область	2171,7
10	Свердловская область	2107,5
11	Самарская область	1874,7
12	Республика Дагестан	1844,8
13	Тюменская область без авт. округов	1683,8
14	Воронежская область	1679,9
15	Красноярский край	1353,2
16	Белгородская область	1350,3
17	Челябинская область	1312,2
18	Саратовская область	1294,1
19	Нижегородская область	1271,7
20	Калининградская область	1200,4

Окончание таблицы 2.1.5

№	Субъект РФ	Введено, тыс.кв.м. общей площади
21	Кемеровская область	1090,5
22	Липецкая область	1081,3
23	Пермский край	1042,8
24	Чеченская Республика	1039,4
25	Ставропольский край	1020
26	Ульяновская область	966,9
27	Оренбургская область	965,9
28	Пензенская область	886,3
29	Иркутская область	881,5
30	Тамбовская область	831,8

Если говорить об округах, то в Сибирском федеральном округе лидером является Новосибирская область, Красноярский край занимает здесь 2 строчку. Рассмотрим это в таблице 2.1.6.[33]

Таблица 2.1.6 - Топ областей Сибирского федерального округа по вводу жилья в 2016 году [35]

Субъект РФ	Введено, тыс.кв.м. общей площади	В % к 2015 году
Новосибирская область	2209,8	85,4
Красноярский край	1353,2	103,2
Кемеровская область	1090,5	108,8
Иркутская область	881,5	95,5
Омская область	760,3	96,8
Алтайский край	745,7	83,8
Томская область	470,2	67,3
Республика Бурятия	334,5	80,7
Республика Хакасия	185,9	61,7
Забайкальский край	146,3	62,3
Республика Алтай	124,6	109,7
Республика Тыва	104,6	96

Теперь остановимся на строительных материалах. Они относятся к товарам инвестиционного назначения, то есть спрос на них связан со строительством и ремонтом объектов. В таблице ниже обобщены данные по динамике производства важнейших товаров, применяемых в строительстве, которые разделены нами на следующие группы:

- Строительное сырье;
- Базовые строительные материалы;
- Отделочные материалы.

За период 2016 года снизилось производство строительного сырья (-4,3% г/г) и базовых строительных материалов (-8%). Особенно сильно сократился выпуск дешевого силикатного кирпича (-40,5% г/г), железобетонных изделий (-20%), цемента (-13,7%) и керамического кирпича (-13,5%), то есть материалов,

применяемых при возведении стен, опор мостов и несущих конструкций. В то же время растет производство тротуарной плитки (+5,4%), используемой при благоустройстве, и черепицы (+19,6), часто приобретаемой для целей ремонта, а не строительства. Пока растет выпуск листового стекла (+5%) и паркета (+1,9%), однако в первом случае не до конца понятна рентабельность выпускаемой продукции. В 2016 году зафиксирован прирост производства отделочных материалов (+5,7%), активно используемых при ремонтных работах. Существенен рост объемов производства лакокрасочных материалов (+23,3% г/г) и обоев (+19,5%). На наш взгляд, как и в случае с паркетом, он вызван переориентацией спроса с подорожавшей импортной продукции на российскую. Следует отметить, что загрузка мощностей на предприятиях промышленности строительных материалов по итогам 2015 года составляла всего 50 - 60% из-за отсутствия спроса, ранее она держалась на уровне 70% и выше. [67]

Рассмотрим данные материалы в таблице 2.1.7.

Таблица 2.1.7 – Динамика производства важнейших строительных и отделочных материалов в 2015 – 2016 годах (изменение к предыдущему году)

Группа товаров	2015 год	2016 год
Строительное сырье	-5,1%	-4,3%
Щебень	-7,9%	7,9%
Гипс	-9,2%	-0,2%
Глины и каолин	1,4%	-12,5%
Мел	-7,9%	-22,1%
Песок	0,3%	24,5%
Цемент	-9,4%	-13,7%
Металлическая арматура	-3%	-14%
Базовые строительные материалы	-9%	-8%
Бетон	-16%	-5,2%
ЖБИ	-18,7%	-20%
Силикатный кирпич	-16%	-40,5%
Керамический кирпич	-8,8%	-13,5%
Тротуарная плитка	9,2%	5,4%
Стальные металлоконструкции	-2%	-4,9%
Черепица	-11%	19,6%
Отделочные материалы	-3,2%	5,7%

Окончание таблицы 2.1.7

Группа товаров	2015 год	2016 год
Линолеум	-13,3%	4,1%
Лакокрасочные материалы	6,1%	23,3%
Обои	7%	19,5%
Паркет	-17,8%	1,9%
Керамическая плитка и керамогранит	3,1%	-9,5%
Листовое стекло	-6%	5%
Минеральная вата	-1,5%	-4,7%

Что касается использования импортных строительных материалов, то специалист по работе с компаниями в секторе недвижимости и строительства Светлана Фонарева считает, что «слабый спрос на недвижимость и девальвация национальной валюты в 2015 г. привели к снижению импорта зарубежных строительных материалов по всем основным категориям.»

Из-за роста цен на импортную продукцию, вызванную ослаблением рубля, строительные компании снизили на 14% закупку импортных строительных материалов с 87 млрд руб. в 2014 г. до 74 млрд руб. в 2015 г. Несмотря на укрепление рубля в 2016 г., импорт строительных материалов продолжил снижение. К примеру, объем импортируемого цемента сократился на 33% за 10 месяцев 2016 г. При этом основным внешним поставщиком цемента была Беларусь, затем идут Казахстан и страны Балтийского региона. По предварительным оценкам, структура импорта строительных материалов по типу в 2016 г. существенно не изменилась.

Отразим динамику и структуру импорта строительных материалов в РФ на рисунке 2.1.10.



Рисунок 2.1.10 - Динамика и структура импорта строительных материалов в РФ, тыс. тонн

На фоне сокращения импорта на рынке наблюдается замещение зарубежных строительных материалов и оборудования российскими аналогами. Так наблюдается тенденция к импортозамещению оборудования и материалов почти во всех указанных категориях за период 2014–2016 гг. Отразим динамику и структуру импорта строительных материалов в РФ на рисунке 2.1.11.

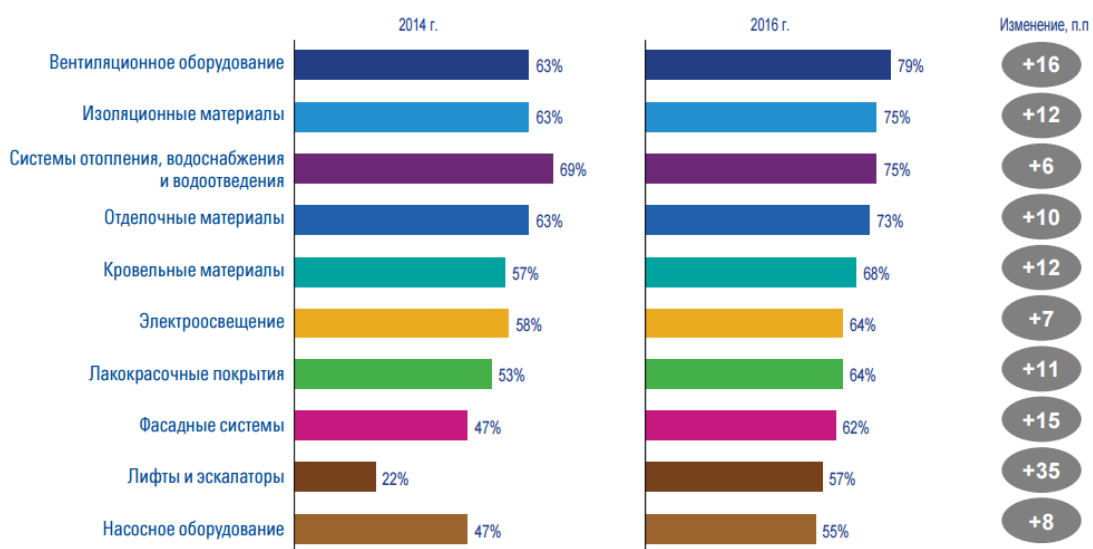


Рисунок 2.1.11 - Динамика и структура импорта строительных материалов в РФ, тонны

В целях оптимизации затрат строительные компании в последнюю очередь сокращали персонал, отдавая предпочтения таким методам, как повышение эффективности использования сырья и материалов, а также оптимизация входящей логистики.

Помимо мер по сокращению издержек, девелоперские и строительные компании также активно применяют новые ИТ-решения, такие как BIM (Building Information Modelling, информационное моделирование здания), и автоматизированные системы управления проектами для повышения эффективности бизнес-процессов. Внедрение подобных решений положительно влияет на финансовые показатели проектов, а также создает предпосылки для развития отрасли в будущем. Также компании стремятся переходить на более современные и технически более совершенные строительные материалы, позволяющие повысить экологичность и энергоэффективность зданий. [39]

Покажем основные методы оптимизации затрат на строительство в 2014–2016 гг. на рисунке 2.1.12.

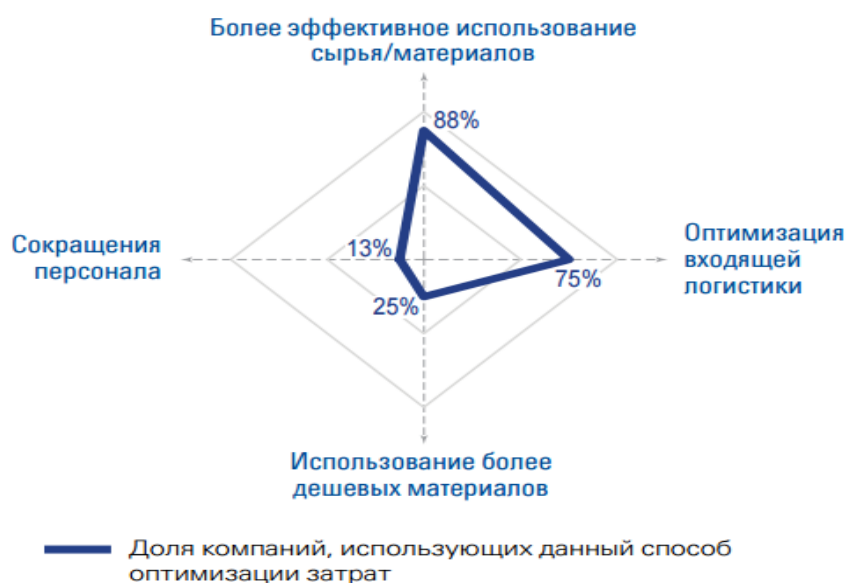


Рисунок 2.1.12 - Основные методы оптимизации затрат на строительство в 2014–2016 гг.

Если говорить о перспективах развития строительной отрасли, то 2014 год для строителей был довольно успешным. На начало 2015 года крупные строительные компании были обеспечены заказами на 8 месяцев вперед. Средняя загруженность строительных компаний в 2014 году составила 64%. При этом 7% предприятий имели загрузку менее 30% своих мощностей, а около 12% были загружены на 90%.

Скорее всего, строительный рынок РФ ожидает спад в 15-20%. Связано это в первую очередь с подорожанием строительных материалов в связи с введенными санкциями, а также снижению покупательской активности. Кроме этого, среди факторов сдерживающих рост строительства, руководители строительных организаций отмечают следующее:

- Высокий уровень налогов;
- Большое количество конкурентов;
- **Неплатежеспособность** населения.

Еще один фактор, который повлияет на снижение объемов рынка – перенасыщенность предложений в некоторых регионах страны. Так,

например, в Подмосковье, которое было лидером по объемам жилищного строительства в 2016 году.

Все эти факторы могут привести к банкротству определенного количества строительных компаний. Особенно эта опасность грозит мелким и средним организациям, которые не сумели обеспечить себя работой на 5-6 месяцев вперед. Более крупные игроки смогут выжить за счет государственных заказов и собственных финансовых средств.

2.2 Организационно-экономическая характеристика и анализ организации ООО «Стройразвитие»

Название предприятия: Общество с ограниченной ответственностью «Стройразвитие». Адрес предприятия: 660041, Красноярский край, город Красноярск, улица Академика Киренского, 89, офис 217. Телефон: 3912 952861. Руководитель предприятия: Шнитко Виктор Константинович. Юридический статус: Общество с ограниченной ответственностью.

Общество с ограниченной ответственностью «Стройразвитие» основано 23 мая 2007 года на основании Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью» от 08.02.1998 года и Гражданского кодекса Российской Федерации.

ООО «Стройразвитие» является юридическим лицом и свою деятельность организует на основании устава и законодательства РФ. Общество является собственником переданного ему единственным участником имущества и денежных средств и отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом.

Общество является строительной организацией и основной целью его деятельности является получение прибыли от хозяйственной и финансовой деятельности. ООО «Стройразвитие» имеет гражданские права и несет обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных Федеральным законодательством, в том числе основным является производство общестроительных работ. Кроме того, общество осуществляет дополнительные виды деятельности, которые подробно рассмотрены в выписке из Единого государственного реестра юридических лиц.

Для осуществления строительной деятельности законом предусмотрена необходимость получения лицензии, общество приступает к этому виду деятельности только после получения в установленном порядке лицензии. ООО «Стройразвитие» имеет лицензию на строительство зданий и сооружений I и II уровней ответственности в соответствии с государственным стандартом.

Компания оказывает такие услуги, как:

- Строительное проектирование, согласование перепланировок;
- Дизайн интерьеров;
- Реконструкция и капремонт;
- Строительство жилых и нежилых зданий.

Основной ВЭД для компании – деятельность в области права. Дополнительные виды экономической деятельности в соответствии с ОК ВЭД представлены в таблице 2.2.8.

Таблица 2.2.8 – дополнительные виды экономической деятельности ООО «Стройразвитие»

Виды экономической деятельности	Код
Строительство жилых и нежилых зданий	41.20
Разборка и снос зданий	43.11
Расчистка территории строительной площадки	43.12.1
Производство земляных работ	43.12.3
Производство штукатурных работ	43.31
Работы по устройству покрытий полов и облицовке стен	43.33
Производство малярных работ	43.34.1
Работы по установке строительных лесов и подмостей	43.99.2
Работы бетонные и железобетонные	43.99.4
Работы по сборке и монтажу сборных конструкций	43.99.7
Деятельность по проведению финансового аудита	69.20.1
Деятельность по оказанию услуг в области бухгалтерского учета	69.20.2
Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления	70.22
Деятельность в области архитектуры	71.11
Деятельность рекламных агентств	73.11
Исследование конъюнктуры рынка	73.20.1
Деятельность по изучению общественного мнения	73.20.2
Деятельность агентств по временному трудоустройству	78.20
Деятельность по подбору персонала прочая	78.30
Деятельность центров обработки телефонных вызовов	82.20
Деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для бизнеса, не включенная в другие группировки	82.99

Учредителем ООО «Стройразвитие» является Шнитко Виктор Константинович. Уставный капитал определяет минимальный размер имущества общества, гарантирующего интересы его кредиторов. Уставный капитал Общества составляет 10000 рублей. На момент регистрации устава уставный капитал оплачен полностью.

ООО «Стройразвитие» в процессе своей деятельности взаимодействует с физическими и юридическими лицами, связанными с предприятием обязательствами (поставщики и покупатели, подрядчики, субподрядчики).

Оперативный, бухгалтерский и статистический учет и отчетность общества осуществляются в порядке, установленном законодательством. Результаты финансовой деятельности общества устанавливаются на основе данных годового бухгалтерского отчета. Общество вправе принимать решение о распределении своей чистой прибыли.

На предприятии ООО «Стройразвитие» работает 16 человек, и для выполнения строительно-монтажных работ на период возведения объектов

дополнительно нанимаются рабочие. Штатное расписание ООО «Стройразвитие» представлено в приложении.

Руководство текущей деятельностью Общества осуществляет его генеральный директор. Директор решает все финансовые и организационные вопросы деятельности общества. Строительно-монтажные работы возглавляет главный инженер, под его оперативным руководством начальники участков совместно со старшими прорабами осуществляют организацию деятельности рабочих, которые непосредственно ведут строительные работы.

Организационная структура ООО «Стройразвитие» представлена на рисунке 2.2.13.

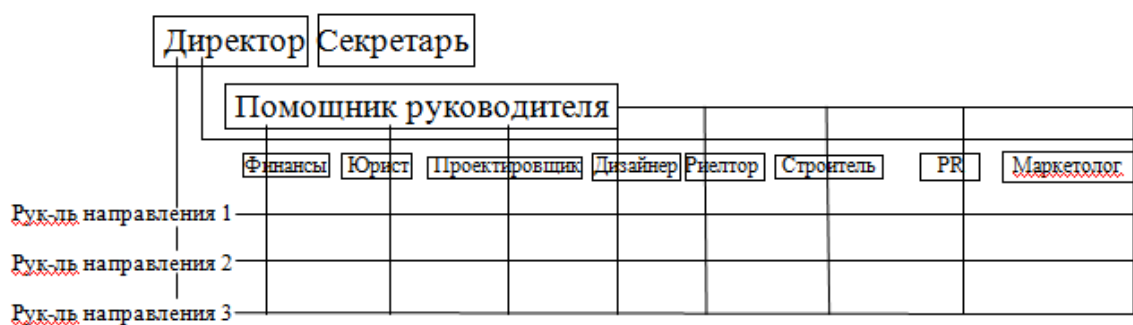


Рисунок 2.2.13 - Организационная структура ООО «Стройразвитие»

Специализация управления происходит в рамках функционального подхода, т.е. по основным направлениям деятельности: производство, маркетинг, финансы. Руководитель организации имеет в подчинении специалистов, которые управляют сразу всеми исполнителями. На предприятии работает 16 человек: директор, помощник руководителя, секретарь, бухгалтер, юрист, проектировщик, сметчик, дизайнер, риелтор, маркетолог, PR-менеджер, строители, рабочие.

Режим работы сотрудников ООО «Стройразвитие» определяется в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка. Все предприятие подчиняется общему режиму внутреннего распорядка: 5-ти дневная рабочая неделя, рабочий день с 9 часов до 18 часов, обеденный перерыв с 12 часов до 13 часов. Ежегодно в соответствии с трудовым законодательством всем работающим предоставляется отпуск продолжительностью 28 календарных дней. В период спада производственных работ работникам ООО «Стройразвитие» предоставляется отпуск за свой счет, такого рода отпуска сопровождаются приказами генерального директора предприятия.

Повременная оплата труда на фирме применяется для работников, занятых на работах, которые не поддаются точному нормированию и учету. При повременной оплате рабочий получает заработную плату за фактически отработанное время согласно трудовому договору. При выполнении строительно-монтажных работ заработная плата рабочим начисляется по коэффициенту трудового участия (КТУ). В бригаде по каждому рабочему определяется КТУ, и от сметной стоимости строительно-монтажных работ, направляемых на оплату труда, распределяется зарплата между рабочими.

Финансово-экономическая деятельность ООО «Стройразвитие» характеризуется номенклатурой и объемом оказываемых услуг.

Рентабельность предприятия оценивается объемом полученной прибыли, которая отражает финансовый результат хозяйственной деятельности общества. Прибыль предприятия формируется из объема выполненных работ, оказанных услуг. Распределение прибыли в ООО «Стройразвитие» происходит по двум основным направлениям:

- 1) Уплата налога на прибыль
- 2) Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия, используется на поощрение сотрудников к праздникам.

Величина объема строительно-монтажных работ зависит от заключенных договоров и бюджетного финансирования объектов, наличия сырья, материалов, комплектующих изделий, персонала соответствующей квалификации. В свою очередь объем выполненных работ влияет на другие стороны финансово-экономической деятельности предприятия – себестоимость выпускаемой продукции, объем получаемой прибыли, рентабельность производства, финансовое состояние предприятия.

Для обеспечения эффективной деятельности в современных условиях руководству необходимо уметь реально оценивать финансово-экономическое состояние своего предприятия, а также состояние деловой активности партнеров и конкурентов. Финансово-экономическое состояние – важнейшая характеристика надежности, конкурентоспособности, устойчивости предприятия на рынке. Поэтому каждый субъект первой группы пользователей анализа изучает финансовую информацию со своих позиций, исходя из своих интересов. Собственников средств предприятия прежде всего интересует увеличение или уменьшение доли собственного капитала, эффективность использования ресурсов администрацией предприятия. Кредиторы и инвесторы обращают внимание на целесообразность продления кредита, условия кредитования, гарантии возврата денег, доходность вложения своих капиталов. Поставщики и клиенты заинтересованы в платежеспособности предприятия, наличии ликвидных средств и т.п. Анализ бухгалтерской отчетности позволяет сделать вывод о степени платежеспособности предприятия, каким количеством активов оно обладает и насколько эффективно они используются, достаточно ли их для полноценного и успешного осуществления хозяйственной деятельности. Анализируя бухгалтерскую отчетность, можно понять, насколько предприятие финансово независимо, имеет ли смысл привлекать для его развития инвестиции, способен ли менеджмент организации эффективно управлять своим бизнесом и успешно его развивать. Современный анализ бухгалтерской отчетности проводится с помощью специальных программ, доступных любому заинтересованному пользователю. [36]

Для проведения данного анализа воспользуемся бухгалтерской отчетностью предприятия ООО «Стройразвитие», которая включает в себя: бухгалтерский баланс; и отчет о прибылях и убытках. Представленная финансовая информация является результатом автоматизированной обработки

бухгалтерской отчетности компании ООО “Стройразвитие” программной системой “Спарк-Интерфакс”. [37]

На основе представленных данных проведены вертикальный, горизонтальный анализ. Рассмотрим основные финансовые результаты компании за 2012, 2013, 2014 и 2015 год. Итак, как мы видим исходя из информации, полученной из бухгалтерского баланса компании, в 2015 году выручка компании снизилась, особенно относительно 2014 года. Отобразим основные финансовые показатели ООО»Стройразвитие» за 2011-2015 года в таблице 2.2.9.

Таблица 2.2.9– Основные финансовые показатели ООО»Стройразвитие»

Наименование	2011	2012	2013	2014	2015
Доходы и расходы по обычным видам деятельности					
Выручка от продажи (за минусом НДС, акцизов ...)	728	1 571	1 014	1 964	307
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	1 718	1 267	1 315	1 236	873
Валовая прибыль	-990	304			
Управленческие расходы		91			
Прибыль (убыток) от продажи	-990	213	-301	728	-566
Операционные доходы и расходы					
Прочие расходы	320	160	39	41	123
Внереализационные доходы и расходы					
Прибыль (убыток) до налогообложения	-1 310	53	-340	687	-689
Текущий налог на прибыль		18	30	59	9
Чрезвычайные доходы и расходы					
Чистая прибыль (убыток)	-1 310	35	-370	628	-698

Также, исходя из элемента баланса, мы видим, что снижение выручки также привело к итоговому снижению чистой прибыли.

Для наиболее полного понимания финансового состояния компании, рассмотрим вертикальный анализ аналитического баланса, приведенный в таблице. Вертикальный анализ позволяет сделать вывод о структуре баланса и отчета о прибыли в текущем состоянии, а также проанализировать динамику этой структуры. Технология вертикального анализа состоит в том, что общую сумму активов предприятия (при анализе баланса) и выручку (при анализе отчета о прибыли) принимают за сто процентов, и каждую статью финансового отчета представляют в виде процентной доли от принятого базового значения. В качестве рассматриваемой сферы, принимается отрасль “строительство.” Также стоит отметить, что коэффициент CV (Coefficient of variation) – это относительный показатель разброса, выраженный в процентах и равный стандартному отклонению, деленному на среднее значение.[38] Вертикальный анализ представлен в таблице 2.2.10.

Таблица 2.2.10 – Вертикальный анализ

Наименование	% к совокупным активам					Арифм. средняя	CV	Средняя по отрасли	Отклонен ие от средней по отрасли
	2011	2012	2013	2014	2015				
Денежные средства и их эквиваленты	4.27	56.83	5.95	43.19	25	27.05	0.85	42.11	-15.06
Дебиторская задолженность	4.32	10.24	94.05	56.81	75.25	48.13	0.82	63.54	-15.41
Итого оборотные активы	100	100	100	100	100.25	100.05	0	94.26	5.79
Кредиторская задолженность	10.61	89.27	118.65	54.82	79.66	70.6	0.57	268.02	-197.42
Итого краткосрочные обязательства	99.5	89.27	229.37	54.82	198.77	134.35	0.56	446.94	-312.59
Прочий акционерный капитал	0.5	2.44	-129.37	45.18	-98.77	-36	-2.06	-132.21	96.21
Итого акционерный капитал	0.5	10.98	-129.37	45.18	-98.77	-34.3	-2.2	-303.36	269.06
Итого собственный капитал	0.5	10.98	-129.37	45.18	-98.77	-34.3	-2.2	-303.36	269.06
ИТОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ	100	100	100	100	100	100	0	104.64	-4.64
Чистый долг	84.67	-56.83	104.76	-43.19	94.12	36.71	2.17	213.13	-176.42
Чистый оборотный (рабочий) капитал	89.39	10.73	-18.65	45.18	20.59	29.45	1.38	-98.84	128.29
Чистый неденежный оборотный (рабочий) капитал	85.12	-45.85	-24.6	1.99	-4.41	2.45	20.35	-140.93	143.38
Инвестированный капитал (балансовая стоимость)	85.17	-45.85	-24.6	1.99	-4.66	2.41	20.7	-123.63	126.04

Вертикальный анализ баланса позволяет сделать следующие выводы:

- доля денежных средств и их эквивалентов снизилась относительно предыдущего периода на 18,2%;
- доля дебиторской задолженности наоборот увеличилась и стала составлять 75,25%, увеличившись на 18,4% относительно прошлого периода.
- кредиторская задолженность в 2015 году имеет 79,6%, увеличившись на 24.8% относительно прошлого периода;

- также снизился акционерный капитал;
- инвестированный капитал снизился на 2,67%.

Помимо рассмотрения баланса, вертикальный анализ, также включает в себя вертикальный анализ отчета о прибыли и убытках, который размещен в таблице 2.2.11.

Таблица 2.2.11 – Вертикальный анализ аналитического отчета о прибылях и убытках

Наименование	% к совокупным активам					Арифм. средняя	CV	Средняя по отрасли	Отклонение от средней по отрасли
	2011	2012	2013	2014	2015				
Выручка	100	100	100	100	100	100	0	100	0
Себестоимость	235.99	80.65	129.68	62.93	284.36	158.72	0.61	157.2	1.52
Валовая прибыль	-135.99	19.35	-29.68	37.07	-184.36	-58.72	-1.66	-23.2	-35.52
Прибыль до налогов	N/A	N/A	-33.53	34.98	-224.43	-74.33	-3.01	-166.11	121.51
Расходы по налогу на прибыль	N/A	N/A	2.96	3	2.93	2.96	0.02	3.1	-1.32
Чистая прибыль (до вычета доли меньшинства)	-179.95	2.23	-36.49	31.98	-227.36	-81.92	1.4	-166.53	84.61
Чистая прибыль	-179.95	0	-36.49	31.98	-227.36	-82.36	1.39	-166.07	83.71

Анализируя приведенные данные, можно прийти к следующим выводам:

- исходя из таблицы мы видим, что выручка в основном формируется себестоимостью, более чем на 90% и данная тенденция сохраняется на всех рассматриваемых периодах.

- также мы видим, что происходит снижение чистой прибыли с 31.9% до -227.3%.

Говоря о финансовом состоянии компании, можно точно сказать, что оно нестабильно. Среди рассматриваемых периодов с 2012 по 2015 год, мы можем наблюдать достаточно резкие скачки финансовых показателей. Так мы можем отметить, что 2014 год был наиболее удачным для компании – практически все финансовые показатели возросли в несколько раз, включая чистую прибыль. При этом, в 2015 году мы можем наблюдать резкое снижение показателей до результатов 2011 года: снизилась как выручка, так и чистая прибыль. Также, мы можем отметить увеличение дебиторской задолженности и снижения скорости

её оборота, что может быть связано со снижением покупательской способности. Вертикальный анализ аналитического баланса показал, что снизилось количество денежных средств в структуре, а кредиторская задолженность наоборот увеличилась.

Вертикальный анализ бухгалтерского баланса показывает, из-за чего произошли изменения платежеспособности в рассматриваемом периоде анализируемой компании. Вертикальный анализ представляет собой расчет доли **анализируемой** статьи баланса в общем итоге баланса.

Опять же, для оценки платежеспособности необходимо обратить внимание на долю таких статей, как «Финансовые вложения», «Денежные средства и денежные эквиваленты» и «Дебиторская задолженность», а также изменение структуры пассивов, по итогам изучения которых можно сделать заключение о причинах изменения, в том числе и платежеспособности.

Сравнительную базу при процентном анализе образуют показатели предыдущих периодов или показатели других компаний, как правило, из той же отрасли. Чтобы проводить сравнение, необходимо устранить несоответствия в размерах компаний (оборотах), для этого значения показателей отчета о прибылях и убытках выражают в процентах от объема продаж (выручки), а балансовые статьи – в процентах от итога баланса.

Как следует из приведенного выше описания, горизонтальный и вертикальный анализ финансовой отчетности предприятия является эффективным средством для исследования состояния предприятия и эффективности его деятельности. Рекомендации, сделанные на основе этого анализа носят конструктивный характер и могут существенно улучшить состояние предприятия, если удастся их воплотить в жизнь.

3 Экономическая оценка инвестиционного проекта и разработка рекомендаций и мероприятий по его реализации

3.1 Разработка проекта строительства малоэтажного дома

Разработка концепции проекта – это создание эффективного направления бизнеса, при котором определенная идея развития участка или территории обоснована аналитическими испытаниями, маркетинговыми, финансовыми или экспертными исследованиями на основе допустимого и разрешенного использования территории [19].

Инициация проекта – одна из групп управленческих процессов, которая представляет процесс авторизации и санкционирования начала проекта или очередной фазы его жизненного цикла. Данная формулировка инициации проекта представлена в своде знаний об управлении проектами РМВОК [1], который был более подробно описан в первом разделе. В рамках процессов инициации определяются изначальные цели и содержание, и фиксируются изначальные финансовые ресурсы. Определяются внутренние и внешние заинтересованные стороны проекта, которые будут взаимодействовать и влиять на общий результат проекта. Данная информация закрепляется в Уставе проекта. Итоговым документом инициации, становится устав проекта – ключевой документ проекта. В Уставе проекта документируются первоначальные требования к проекту, удовлетворяющие потребностям и ожиданиям заинтересованных сторон. Первым этапом составим непосредственно устав проекта, в котором задокументируем основные положения.

Название: “Проект строительства малоэтажных домов”.

Сущность проекта: реализация проекта направлена на строительство малоэтажных жилых домов в Красноярске. Представленный проект предусматривает строительство домов из бруса или любого другого материала, разных размеров. Цена продажи зависит от выбранного материала, варианта отделки, размера дома.

Потребности бизнеса, ради которых иницируется проект: данный проект осуществляется для запуска бизнеса. Основная потребность, которую он решает – это потребность в успешно функционирующей организации.

Сфера применения проекта: Производственная сфера Красноярского края. Рынок потребителей, заинтересованных в покупке дома для личных нужд.

Критические факторы успеха проекта отразим в таблице 3.1.12.

Таблица 3.1.12 - Критические факторы успеха

Показатели	Время	Качество	Стоимость
Ограничить	★		
Улучшить		★	
Принять			★

В приведенном проекте главным фактором успеха станет достижение достойного качества реализации проекта.

Основной фактор успеха – создание рентабельного бизнеса, занимающегося строительством домов.

Ограничения проекта: Начало и окончание выполнения работ определяется согласно календарному плану:

- дата начала выполнения работ - июль 2017 года;
- дата завершения работ - июнь 2018 года .

Планируемая стоимость строительства объекта: 851 000 рублей.

К ограничениям проекта мы также можем отнести материальные, ресурсные, финансовые ограничения, а также ограничения в возможном количестве задействованных сотрудников. Ключевые факторы успеха:

- 1) Прибыльное и функционирующее производство;
- 2) Создание внутреннего или привлечение внешнего инвестирования;
- 3) Получение опыта в данной отрасли бизнеса;
- 4) Формирование базы постоянных клиентов.

Для данного проекта также укажем классификацию приведенную в таблице 3.1.13.

Таблица 3.1.13 – Классификация проектов

Классификационный признак	Тип проекта
По масштабу проекта	Малый
По срокам реализации	Краткосрочный
По сложности	Простой
По характеру целевой задачи	Инвестиционный
По объекту инвестиционной деятельности	Реальный
По качеству	Стандартный

Каждый проект имеет свой жизненный цикл - промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и его ликвидации, завершения. Жизненный цикл проекта можно разделить на три основных этапа [17]:

- прединвестиционный;
- инвестиционный;
- эксплуатационный.

В рамках первой фазы производится прединвестиционное исследование и планирование развития проекта, разработка концепции проекта, анализ условий воплощения первоначального замысла, предпроектное обоснование инвестиций и оценка жизнеспособности, выбор и согласование места размещения объекта, разработка проектно-сметной документации и плана проекта. Инвестиционная фаза включает проведение торгов, заключение контрактов на закупки и поставки ресурсов и проведение строительно- монтажных работ. На этом этапе

осуществляется ввод в действие разработанной системы управления проектом, средств коммуникации и связи участников проекта и системы их стимулирования, разрабатываются оперативные планы строительства, графики работы машин и механизмов, выполняются строительно-монтажные работы, осуществляется мониторинг, контроль и корректировка плана проекта. Завершается инвестиционная фаза пусконаладочными работами, сдачей объекта и демобилизацией ресурсов [18].

Содержание фаз жизненного цикла проекта приведено в таблице 3.1.14.

Таблица 3.1.14 – Фазы жизненного цикла проекта

Фаза	Начало фазы	Окончание фазы	Основные работы	Сложности
1.Формирование концепции	Июль 2017	Июль 2017	Прединвестиционное исследование	Возможные ошибки в определении инвестиционных возможностей, обеспеченности ресурсами и временем, ошибки в определении уровня риска
2.Разработка проекта	Июль 2017	Октябрь 2017	Согласование земельного участка, архитектурное задание, проектирование здания, согласование проекта	Могут возникнуть сложности с определением календарных планов и графиков работ, а также величины и расходных статей бюджета.
3.Реализация проекта	Октябрь 2017	Май 2018	Земельные и фундаментные работы, СМР	Возможны сложности с организацией контроля и разграничением полномочий
4.Завершение проекта	Май 2018	Май 2018	Закрытие контрактов	Вероятность сохранения спорных моментов от предыдущих фаз, незакрытых контрактов в случае нехватки времени, ошибок в оценке и толковании результатов

3.2 Экономическая оценка проекта

3.2.1 Коммерческий анализ эффективности проекта

Для осуществления проекта необходимо приобрести оборудование и расходные материалы. Расчет суммы капитальных вложений представлен в таблице 3.2.1.15 ниже.

Таблица 3.2.1.15 – Расчет суммы капитальных вложений на приобретение строительного оборудования

Вид инструмента	Единица измерения	Стоимость	Кол-во	Итого в руб.
Перфоратор	шт.	2750	1	2750
Шуруповерт	шт.	1930	1	1930
Лазерный уровень	шт.	1380	1	1380
Лобзик	шт.	1110	1	1110
Набор инструментов	шт.	1200	2	2400
Плиткорез ручной	шт.	1750	1	1750
Дрель	шт.	2730	1	2730
Молоток	шт.	100	5	500
Спец. одежда	шт.	1000	10	10000
ИТОГО:				24 550

Рассчитаем сумму капитальных вложений на приобретение оборудования в таблице 3.2.1.16.

Таблица 3.2.1.16 – Расчет суммы капитальных вложений на приобретение оборудования

Наименование	Кол-во	Стоимость	Итого
Транспортное средство (машина)	1	120 000	120 000
Компьютер	7	20 000	140 000
Телефон	2	1000	2000
Принтер-сканер-копир	1	6000	6000
Итого			268 000

Компьютеры в наличии 7 штук нужны для работы директору, бухгалтеру, юристу, дизайнеру, проектировщику, маркетологу, PR-менеджеру. Универсальное устройство, сочетающее в себя принтер, сканер и копир необходимо для работы с документами. Транспортное средство нужно для доставки на объект необходимых строительных материалов.

Для осуществления проекта необходимо приобрести оборудование и расходные материалы на сумму 295 550 рублей.

Рассчитаем затраты на офис в таблице 3.2.1.17.

Таблица 3.2.1.17 – Расчет затрат на офис

Наименование	Стоимость за месяц в рублях	Стоимость за год в рублях
Аренда	30000	360 000
Плата за телефон	430	5160
Плата за услуги интернет	2100	25200
Итого	32530	390360

Также рассчитаем расходы на рекламу в таблице 3.2.1.18.

Таблица 3.2.1.18 – расчет расходов на рекламу

Наименование	Расчет (за год)
Печать купонов со скидкой в журнале	23000
Разработка групп в ВК и Инстаграмм для продвижения услуг	3000
Итого	26000

Итого стоимость затрат за год, учитывая покупку оборудования, аренду офиса и затраты на рекламу, равна 709 000 тысяч рублей.

Деньги на реализацию проекта состоят из собственных средств компании (109 тысяч рублей) и банковского кредита (600 тысяч рублей). Компания на протяжении многих лет сотрудничает с ОАО банк ВТБ-24. Процентная ставка по кредиту 16%. Срок кредита 48 месяцев.

Для оценки финансовой рентабельности проекта необходимо рассмотреть потоки денежных средств, измеренные с точки зрения организации реализующей этот проект и оценить эффективность проекта в целом.

Таблица 3.2.1.19 – расчет денежных потоков

Сальдо денежных потоков во все периоды реализации проекта положительно, что говорит о финансовой реализуемости проекта. Оценка коммерческой эффективности проекта предполагает расчет [21, 22]:

- эффективность проекта в целом - оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования;

- эффективность участия в проекте - определяется с целью проверки реализуемости инвестиционного проекта и заинтересованности в нем всех его участников.

Эффективность проекта оценивается с помощью основных показателей: NPV – чистая приведенная стоимость проекта, IRR – внутренняя ставка доходности, определяющая ставку дисконта, при которой значение $NPV = 0$, DPBP – дисконтированный срок окупаемости проекта, PI – индекс доходности инвестиций. Критерии оценки инвестиционного проекта приведем в таблице 3.2.1.20.

Таблица 3.2.1.20 - Критерии оценки инвестиционного проекта

Критерий	Пороговое значение
NPV	>0
IRR	$>$ ставки дисконтирования
PI	>1
DPBP	$<$ заданного

Коммерческая эффективность проекта в целом приведена в таблице 3.2.1.21.

Таблица 3.2.1.21 - Коммерческая эффективность проекта в целом

Наименование показателя	Значение показателя по периодам								
	1				2	3	4	5	6
	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв					
Эффект от инвестиционной деятельности	-15000	-150000	-60000	-765833	-968714	-6889	-813	-813	1181562
Эффект от операционной деятельности	0	0	0	0	4288096	4280256	4272416	4264576	4256736
Суммарный денежный поток	-15000	-150000	-60000	-765833	3319382	4273367	4271603	4263763	5438298
Коэффициент дисконта	1,0000	0,9547	0,9114	0,8700	0,7062	0,5934	0,4987	0,4190	0,3521
Дисконтированный поток реальных денег	-15000	-143198	-54682	-666304	2344031	2535883	2130115	1786727	1915055

С точки зрения коммерческой эффективности можно сделать вывод о том, что проект строительства малоэтажного дома является эффективным.

Из полученных данных в таблице, NPV рассматриваемого инвестиционного проекта составляет 10181743 тыс. рублей, значение величины превышает нулевое. Следовательно, данный проект можно рекомендовать к внедрению. IRR проекта составил 356% годовых, что говорит о том, что проект покроет все затраты и даже пополнит бюджет компании. Период окупаемости равен величине около 1,5 лет, это ожидаемое число, в течение, которых будут возмещены инвестиции. Индекс доходности проекта в результате проведенных расчетов составляет 7,4, т.е. проект является рентабельным, так как значение данного показателя превышает единицу.

Рассчитаем ставку дисконтирования для проекта через WACC (это средняя процентная ставка по всем источникам финансирования компании). WACC рассчитывается по формуле, которая представлена ниже (1) [23]:

$$WACC = (C_k * C_{ск} + Z_k * C_{зк}) / (C_k + Z_k), \quad (1)$$

где C_k – собственный капитал;

$C_{ск}$ – требуемая доходность на собственный капитал (%);

Z_k – заемный капитал;

$C_{зк}$ – цена заемного капитала (%).

Финансирование проекта осуществляется за счет собственных средств и заемных средств. Заемные средства: Кредит 600 000 тыс.рублей (16% годовых); собственный капитал: 109 000 тыс. рублей (24 % годовых).

$$WACC = (600000 * 0,16 + 109000 * 0,24) / 709000 = 0,172 = 17,2 \, \%.$$

Таким образом, размер ставки дисконтирования равен 17,2 %.

Эффективность участия предприятия в проекте отражена в таблице 3.2.1.2.

Таблица 3.2.1.22 - Эффективность участия предприятия в проекте

Наименование показателя	Значение показателя по периодам								
	1				2	3	4	5	6
	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв					
Денежные потоки от операционной деятельности					4212759	4225702	4238644	4251587	4256736
Денежные потоки от инвестиционной деятельности	-15000	-150000	-60000	-765833	-954214	-10889	-4813	-4813	1179062
Долгосрочные кредиты	0	0	0	600000	0	0	0	0	0
Выплаты в погашение кредита	0	0	0	0	-150000	-150000	-150000	-150000	0
Выплата дивидендов	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарный денежный поток	-15000	-150000	-60000	-165833	3108545	4064813	4083832	4096774	5435798
Коэффициент дисконта	1,000	0,95972	0,92106	0,88396	0,73316	0,62776	0,53752	0,46025	0,39409
Дисконтированный денежный поток	-15000	-143958	-55264	-146590	2279051	2551737	2195137	1885533	2142170

Из полученных данных в таблице , NPV рассматриваемого инвестиционного проекта составляет 10692817 тыс. рублей, значение величины превышает нулевое. Следовательно, данный проект можно рекомендовать к внедрению. IRR проекта составил 822% годовых, что больше величины используемой ставки дисконтирования. Период окупаемости равен величине 1,16 лет, это ожидаемое число, в течение, которых будут возмещены

инвестиции. Индекс доходности проекта в результате проведенных расчетов составляет 6,4, т.е. проект является рентабельным, так как значение данного показателя превышает единицу. Таким образом, с позиции участия в проекте проект является эффективным.

3.2.2 Оценка рисков проекта

При расчете эффективности проекта стоит учитывать неопределенность и риск, с которыми непосредственно связана реализация проекта. В целях оценки устойчивости и эффективности проекта в условиях неопределенности и риска, проведем оценку рисков с помощью анализа чувствительности.

Анализ чувствительности проекта проводится с целью учета и прогноза влияния изменения входных параметров инвестиционного проекта на результирующие показатели [25].

Цель анализа чувствительности состоит в сравнительном анализе влияния различных факторов инвестиционного проекта на ключевой показатель эффективности проекта. Анализ чувствительности заключается в получении с помощью финансовой модели инвестиционного процесса расчётных оценок эффекта и эффективности для широкого диапазона возможных условий, в выявлении на этой базе наиболее важных входных параметров модели. Анализ чувствительности позволяет выявить закономерности динамики результатов функционирования анализируемой системы в зависимости от изменения каждого из этих параметров. Анализ чувствительности призван дать точную оценку того, насколько сильно изменится эффективность проекта при определенном изменении одного из исходных параметров проекта. Чем сильнее зависимость, тем выше риск реализации проекта. Иначе говоря, незначительное отклонение от первоначального замысла окажет серьезное влияние на успех всего проекта. В практике инвестиционной деятельности на осуществление инвестиционного проекта могут влиять риски, вероятность наступления которых предсказать затруднительно. Для учета данных видов риска применяется анализ чувствительности проекта, как один из методов количественной оценки рискованности проектов. Анализ чувствительности заключается в расчете и оценке изменения важнейших показателей экономической эффективности инвестиционного проекта (NPV, IRR) при возможных отклонениях внешних и внутренних условий его реализации от первоначально запланированных. Проведем анализ чувствительности критериев проекта (NPV) и определим степень влияния на интегральные показатели в диапазоне от - 30 % до +30 % с шагом в 10 % по следующим факторам: стоимость оборудования, объем реализации, оплата труда, стоимость сырья, операционные расходы, постоянные затраты. Определим ранг значимости факторов в таблице 3.2.2.23.

Таблица 3.2.2.23– Ранг значимости факторов

Факторы	Ранг значимости
Стоимость оборудования	4
Объем реализации	1
Оплата труда	3
Стоимость сырья	2
Операционные расходы	6
Постоянные затраты	5

Все расчеты показателей представим в форме таблиц и графиков.

Поскольку расчет необходимых изменений параметров представляет собой сложный расчет, то для него использовали шаблон Excel «поиск решения». Результаты расчетов представлены в таблицах. Сначала рассмотрим эффективность проекта в целом, а затем эффективность участия в проекте.

Представим анализ чувствительности инвестиционного проекта по критерию NPV в таблице 3.2.2.24.

Таблица 3.2.2.24 – Анализ чувствительности инвестиционного проекта по критерию NPV

NPV	-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%
Стоимость оборудования	10318785	10273104	10227423	10181742,5	10157388	10111707	10066027
Объем реализации	2624028,6	5143266,6	7662504,6	10181742,5	12722307	15241545	17760783
Оплата труда	11458449	11032880	10607311	10181742,5	9777500,5	9351931,7	8926363
Стоимость сырья	12447546	11692278	10937010	10181742,5	9447801,4	8596663,9	8171095,1
Операционные расходы	10437663	10352356	10267049	10181742,5	8841056	8755749,1	8670442,1
Постоянные затраты	10245723	10224396	10203069	10181742,5	8883709,5	8862382,8	8841056

Теперь представим эффективность проекта в целом на рисунке 3.2.2.14.

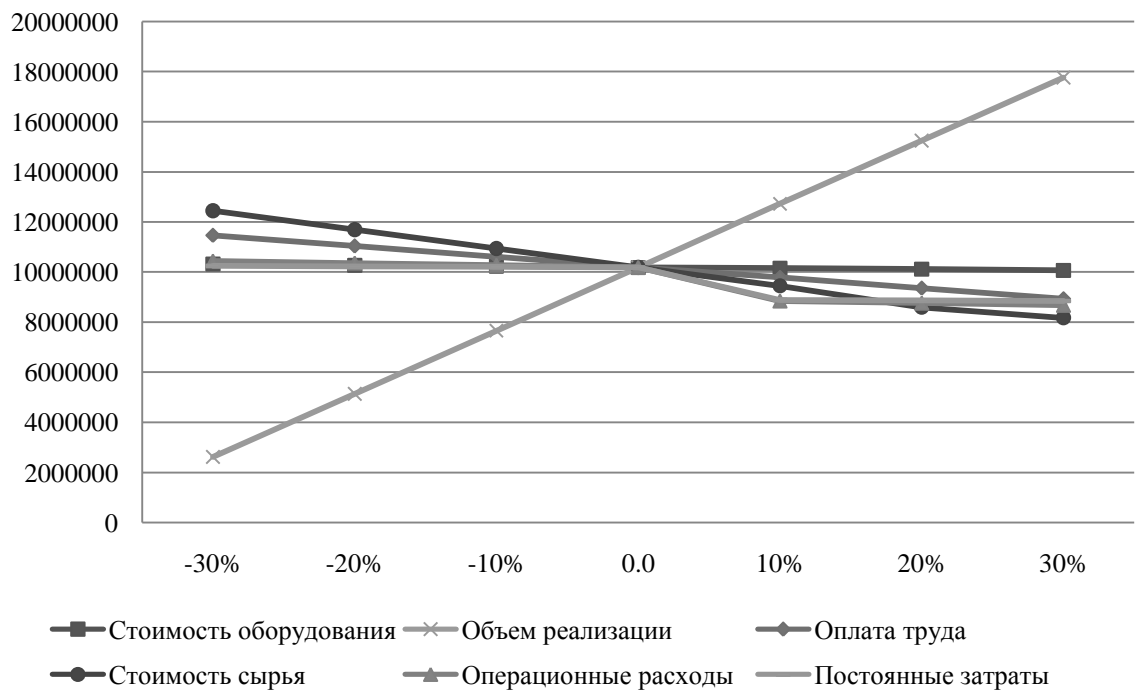


Рисунок 3.2.2.14 – Эффективность проекта в целом

Анализ чувствительности на рисунке показал, что наибольшее влияние на NPV оказывает объем реализации, т.е. для реализации проекта важное значение имеет стабильность продаж и отсутствие демпинга цен со стороны конкурентов.

3.3 Планирование проекта

3.3.1 Структуризация проекта

Суть структуризации сводится к разбивке проекта на иерархические подсистемы и компоненты, это необходимо для того, чтобы проектом можно было управлять. Структура проекта нужна для того, чтобы определить продукцию, которую необходимо разработать или произвести, и связывает элементы работ, которые предстоит выполнить— как между собой, так и с конечной целью проекта.[24]

Помимо этого, процесс структуризации проекта — важнейшая часть общего процесса планирования проекта и определения его целей, а также подготовки сводного плана проекта и матрицы распределения ответственности и обязанностей.

К задачам структуризации проекта можно отнести следующие:

- разбивка проекта на поддающиеся управлению блоки;
- распределение ответственности за различные элементы проекта и увязка работ со структурой организации (ресурсами);
- точная оценка необходимых затрат - средств, времени и материальных ресурсов;
- создание единой базы для планирования, составления смет и контроля затрат;

- увязка работ по проекту с системой ведения бухгалтерских счетов в компании;
- переход от общих целей к определенным знаниям, выполняемым подразделениями компании;
- определение комплексов работ / подрядов.

Процесс структуризации проекта может быть представлен в виде такой последовательности действий:

1) Определение проекта - должны быть полностью и четко определены характер, цели и содержание проекта, а также все конечные продукты проекта с их точными характеристиками. В этой ситуации полезно использовать иерархию целей, показывающую полную цепь конечных результатов и/или средств их достижения.

2) Уровень детализации - необходимо обдумать различные уровни детализации планов и количество уровней элементов в структуре разбивки проекта.

3) Структура процесса - должна быть подготовлена схема жизненного цикла проекта.

4) Организационная структура - организационная схема проекта должна охватывать все группы или отдельные лица, которые будут работать на проект, включая заинтересованных лиц из внешнего окружения.

5) Структура продукта - это схема разбивки по подсистемам или компонентам, включая машины и оборудование, программное и информационное обеспечение.

6) План бухгалтерских счетов в организации - система кодов, применяемых при структурировании проекта; она должна основываться на существующем в организации плане бухгалтерских счетов или на возможности его корректировки.

7) Структура разбивки проекта - четыре вышеперечисленных пункта (3-6) объединяются в единую структуру проекта.

8) Генеральный сводный план проекта - может быть в дальнейшем детализирован в процессе поиска критического пути. В ходе реализации проекта сводный план может использоваться для докладов высшему руководству.

9) Матрица распределения ответственности — в результате анализа взаимоотношений между элементами структуры проекта и организацией строится матрица, где элементы структуры проекта становятся строками, а элементы схемы организации компании - столбцами (или наоборот). В ячейках матрицы уровни ответственности тех или иных действующих лиц обозначают при помощи различных условных обозначений или кодов.

10) Рабочий план бухгалтерских счетов - при необходимости следует проработать систему субсчетов, сочетающихся с планом счетов.

11) Рабочий сетевой график — выполнение первых 10 шагов позволяет разработать конкретизированный график, включающий по каждой из работ временные и ресурсные оценки.

12) Система наряд-заданий - вытекает из предварительной структуры (п. 7) и матрицы (п. 9). На этом этапе задания должны быть абсолютно конкретны во времени и ресурсах.

13) Система отчетности и контроля.[24] Для структуризации проекта используют ряд специальных моделей, это:

- дерево целей;
- дерево решений;
- организационную структуру исполнителей;
- матрицу ответственности;
- сетевую модель;
- структуру потребляемых ресурсов;
- структуру затрат.

При этом методы структуризации проекта принципиально сводятся к двум:

- «сверху-вниз» — определяются общие задачи, на основе которых далее осуществляется детализация уровней проекта;

- «снизу-вверх» — определяются частные задачи, а затем происходит их обобщение.[24]

Дерево целей - это графы, схемы, показывающие, как генеральная цель проекта распадается на подцели следующего уровня и т. д. (дерево - это связанный граф, выражающий соподчинение и взаимосвязи элементов. В этом случае такими элементами являются цели и подцели). Представление целей начинается с верхнего уровня, дальше они последовательно разукрупняются. При этом основным правилом разукрупнения целей является полнота: каждая цель верхнего уровня должна быть представлена в виде подцелей следующего уровня исчерпывающим образом. Поэтому, на основании данных из главы 3.1, формируем дерево целей, которое представлено ниже на рисунке . После чего проведем его декомпозицию. В качестве декомпозиции можно выбрать один из нескольких подходов декомпозиции проекта:

- по результатам проекта;
- по функциям (специализации труда);
- по жизненному циклу;
- по организационной структуре;
- по географическому признаку и др.

В данном проекте используем декомпозицию на основании жизненного цикла, представлена на рисунке .

Сила проектной концепции управления заключается в передаче власти и перекладывание ответственности за достижение целей на определенных исполнителей — руководителя проекта и членов команды управления. Важная задача менеджера проекта - построение команды и выбор адекватной организационной структуры, соответствующей структуре проекта и условиям его реализации. Однако, в этом таятся некоторые риски. Проблема заключается в сложности создания эффективной временной системы управления, которая должна работать совместно с постоянными системами управления в

организациях, участвующих в реализации проекта. Интеграция участников, которая позволяет объединить различные интересы, действия и результаты для достижения целей программы, рассматривается как одна из главных функций руководителя проекта. Основной задачей руководителя проекта является создание организационной структуры, предоставляющей баланс ответственности, полномочий и реальной власти основных участников проекта. Притом, если полномочия команды управления проектом обеспечиваются разработкой и принятием нормативно-регламентных документов, то для действительной реализации властных полномочий требуется создание функционирующей системы, основывающейся на управленческих процедурах, системе отчетности и контроля, квалифицированных исполнителей. Основными документами, обеспечивающими реализацию этого принципа, обычно служат:

- устав/паспорт проекта, - положения об организационной структуре управления проектами;
- положения об ответственности и функциональных обязанностях участников в рамках реализации проектов;
- приказы.[24]

Представим дерево целей проекта на рисунке 3.3.1.15.

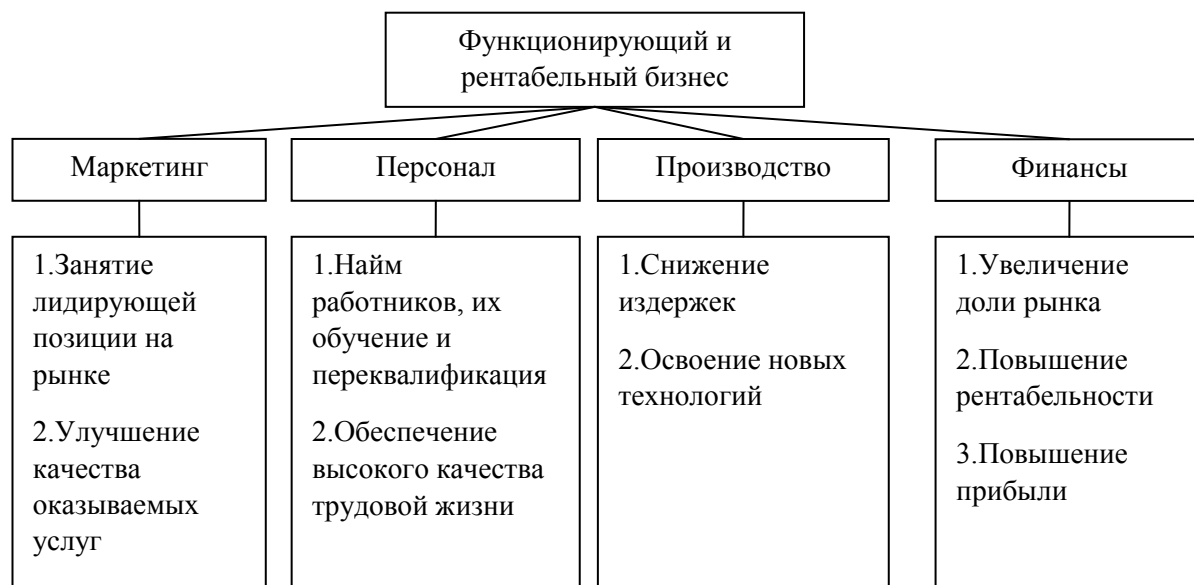


Рисунок 3.3.1.15 – Дерево целей по проекту

Также представим организационную структуру исполнителей на рисунке 3.3.1.16.



Рисунок 3.3.1.16 - Организационная структура исполнителей

В результате анализа взаимоотношений между элементами структуры проекта и организацией строится матрица ответственности, где элементы структуры проекта становятся строками, а элементы схемы организации компании—столбцами (или наоборот). В ячейках матрицы уровни ответственности тех или иных действующих лиц обозначают при помощи различных условных обозначений или кодов. Для отражения иерархии подотчетности на проекте и указания обязанностей каждой из групп, входящих в проектную команду, в документ описания содержания проекта рекомендуется включить матрицу ответственности, наиболее распространенный вариант которой известен как RACI-матрица. Матрица ответственности решает задачу демонстрации межорганизационного или межгруппового взаимодействия и, как следствие, позволяет избежать недоразумений, которые время от времени возникают в проектах между подразделениями и организациями из-за неясности, к кому следует обращаться по тем или иным вопросам, и кто должен принимать по ним решение, а кто - непосредственно реализовать принятую резолюцию. Данная матрица ответственности исходя из дерева работ и структуры исполнителей представлены в приложении В.

В матрице ответственности при определении степени ответственности используются следующие сокращения:

- П - Планирование;
- С - Согласование;
- И - Исполнение;
- К – Контроль.

Для анализа средств, которые необходимы для достижения целей и подцелей проекта, выполняется структуризация ресурсов различных типов. Иерархически построенный граф закрепляет необходимые на каждом уровне ресурсы для реализации проекта. Например, на первом уровне определяются

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы. Будем рассматривать ресурсы, разделенные на 3 типа – материально-технические, финансовые и трудовые ресурсы. Данное разделение представлено на рисунке.

Дерево решений – это диаграмма, описывающая процесс принятия решения путем рассмотрения альтернатив и последствий выбора той или иной имеющейся альтернативы. Используется в случаях, когда будущие сценарии, или результаты действий, носят вероятностный характер. В диаграмме отражаются вероятности и величины затрат и выгод каждой логической цепи событий и будущих решений, и используется анализ ожидаемого денежного значения для помощи организациям в определении относительной стоимости альтернативных действий.[24] Дерево решений для данного проекта представлено в приложении Е.

3.3.2 Разработка и расчет сетевой модели проекта

После того, как была проведена экономическая оценка проекта, а так же его структуризация, можно приступать к разработке и расчету плана проекта. Данный план будет основан на структуре работ, представленных в пункте 3.3.1.

План работ по реализации проекта, состоящих из отдельных исследований и операций, будет описан с помощью сетевой модели. Так же разработка плана будет проводиться с помощью программного продукта MS Project - программа управления проектами, созданная, чтобы помочь менеджеру проекта в разработке планов, распределении ресурсов по задачам, отслеживании прогресса и анализе объёмов работ. Microsoft Project создаёт расписания критического пути. Расписания могут быть составлены с учётом используемых ресурсов. Цепочка визуализируется в диаграмме Ганта.

Сетевая модель – это план выполнения некоторого комплекса взаимосвязанных работ, заданного в форме сети, графическое изображение которой называется сетевым графиком.[27]

Для начала составим перечень работ проекта, с их последовательностью и продолжительностью, данные представлены в Таблице , далее представим характеристику работ проекта, т.е. основные задачи и их предшественников, данные представлены в Таблице , и так же создадим сетевую модель на основании имеющейся информации, учитывающую последовательность, предшественников, а так же на графике можно проследить критический путь проекта.

Определим перечень работ проекта в таблице 3.3.2.25.

Таблица 3.3.2.25 – Перечень работ проекта

Номер операции	Название операции	Продолжительность	Предшественники
	Строительство дома	242 дня	
1	Прединвестиционный этап	19	
А	Формирование инвестиционного замысла	7	-
Б	Проектные и изыскательские работы, авторский надзор	12	А
2	Подготовительный этап строительства	49	
В	Отвод земли и подготовка территории строительства	10	Б
Г	Предварительная планировка территории строительной площадки	11	В
Д	Ограждение площадки строительства, размещение и обустройство временных зданий, обеспечение площадки инженерными коммуникациями	21	Г
Е	Завоз материалов, конструкций. Организация их складирования на площадке	7	Г,Д
3	Основной период строительства	163	
Ж	Устройство фундамента	18	Е
З	Прокладка инженерных сетей	5	Ж
И	Устройство гидроизоляции	5	Ж,З
К	Строительство стен	14	И
Л	Монтаж перекрытий	7	К
М	Устройство кровли	10	Л
Н	Перерыв для усадки	69	М
О	Установка окон, дверей	4	М,Н
П	Отделочные работы	21	О
Р	Монтаж коммуникаций внутри дома	5	П
С	Утепление стен	4	О,П,Р
Т	Отделка фасада	10	С
4	Завершение проекта и работы на стадии ввода объекта в эксплуатацию	2	
У	Сдача объекта в эксплуатацию	2	Т

Стоит также определить, что из себя представляет сетевое планирование.

Сетевое планирование – метод управления, основанный на использовании математического аппарата теории графов и системного подхода для отображения и алгоритмизации комплексов взаимосвязанных работ, действий или мероприятий для достижения четко поставленной цели.

Задача сетевого планирования состоит в том, чтобы графически, наглядно и системно отобразить, и оптимизировать последовательность и

взаимозависимость работ, действий или мероприятий, обеспечивающих своевременное и планомерное достижение конечных целей.

Для отображения и алгоритмизации тех или иных действий или ситуаций используются экономико-математические модели, которые принято называть сетевыми моделями, простейшие из них - сетевые графики. С помощью сетевой модели руководитель работ или операции имеет возможность системно и масштабно представлять весь ход работ или оперативных мероприятий, управлять процессом их осуществления, а также маневрировать ресурсами.

На основании указанных ранее работ, их логических связей и длительности можно составить следующую сетевую модель, которая расположена в приложении Е.

Как можно заметить критический путь уже указан в данной модели, она просчитывалась с помощью сетевого графика, который рассчитан методом критического пути, описание данной методологии указано далее. Метод критического пути – техника сетевого планирования определяющая длительность проекта, путем анализа того – какая последовательность операций, т.е. какой путь обладает наименьшей гибкостью для планирования.

Критический путь – это самая длительная цепочка операций, и увеличение этой цепочки приводит к увеличению длительности проекта в целом.

В данном случае схематично демонстрируется взаимосвязи работ и используют 4-х факторные круг, который представлен ниже на рисунке .

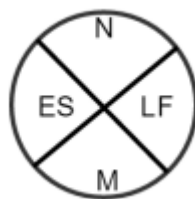


Рисунок 3.3.2.17 – Условные обозначения к методу критического пути

В ходе работы рассчитываются следующие показатели, которые позволяют выстроить критический путь:

Раннее начало ES – самая ранняя из возможных сроков начала работы равное продолжительности самого длинного пути от исходного события до события данной работы.

Левые сектора рассчитываются от исходного события к завершающему, прибавляя продолжительность работ, если к данному событию можно подойти несколькими путями, то в левый сектор записывается максимальное из полученных значений.

Позднее окончание LF – самое позднее из допустимых сроков окончания работы при котором не увеличивается общая длительность проекта. LF равно минимуму из сроков поздних начал последующих работ.

В завершающем событии $LF=ES$.

Правые сектора рассчитываются от завершающего события к исходным, против стрелок, вычитая длительность работ. Если к данному событию можно

подойти несколькими путями, то в правый сектор записывается минимальное из всех полученных значений.

Общий (полный) резерв времени TF – промежуток времени, на который можно задержать начало работы или увеличить ее длительность без изменения срока завершения проекта. Формула указана ниже (2). [72]

$$TF = LF - (ES + T), \quad (2)$$

где T – номер события через который лежит самый длительный путь ;

ES – раннее начало;

LF – позднее окончание.

Частичный (свободный) резерв времени FF – промежуток времени, на который можно задержать начало работы или увеличить ее длительность без изменения раннего начала последующих работ. Формула указана ниже (3). [72]

$$FF = ES_k - (ES_n + T), \quad (3)$$

где ES – раннее начало;

T – длительность.

Работы, не имеющие общего резерва времени, лежат на критическом пути. Их общая продолжительность составляет срок проекта. Исходя из этой информации и данных в таблице строим параметрический сетевой график с расчетом критического пути, который продемонстрирован в приложении 3.

Исходя из данного графика можно заметить, что проект не имеет широких разветвлений по параллельным работам, так как большая часть работ выполняется после достижения того или иного результата ранее идущих работ. Так же можно отметить исходя из критического пути, что проект не очень гибок – выполнение строго линейно, из-за чего продолжительность проекта в целом составляет 242 дня.

Данные модели позволяют увидеть общую картину проекту, однако не во всех ее направлениях, так как здесь не имеется подкрепление с затратной (стоимостной) частью проекту, а также вовлеченных участниках. В связи с этим в данном разделе используется программный продукт MS Project. Представим в Приложении И работы проекта в форме диаграммы Ганта, позволяющей кроме взаимосвязей работ и их длительности, отразить затраты на их реализацию на определенную дату. [28]

Стоит сказать, что все ресурсы, требующиеся для этого проекта (трудовые, материальные и др.) включены в общую стоимость по проекту, а точнее в стоимость по каждой работе.

3.3.3 Формирование опорного плана проекта

Теперь перейдем к созданию опорного плана проекта. Он будет базироваться на указанном в предыдущих главах перечне работ проекта и информации о их стоимости.

Разработка опорного плана проекта - это неотъемлемая часть общего процесса планирования. Он представляет из себя план проекта, совмещающий информацию о задачах, которые нужно выполнить и об их стоимости с привязкой ко времени. Опорный план позволяет менеджеру проекта своевременно подготавливать ресурсы для тех или иных задач, а также отслеживать ход выполнения работ.

Опорный план - план проекта, достигший совершенства после внесения всех необходимых изменений и оптимизаций. Он отражает наиболее оптимальный баланс между объемом работ, затратами и сроками их выполнения. Стоимость работ в опорном плане распределяется по одному из трёх правил:

- правило «0/100» - когда вся стоимость работ списывается в финальный день выполнения работы (оплата за выполненный результат);

- правило «50/50» - когда половина стоимости списывается в первый день выполнения работ (предоплата), оставшаяся стоимость – в последний день;

- правило «процент» - когда стоимость работы распределяется пропорционально количеству дней, затрачиваемых на её выполнение (например, заработная плата выполняющему её работнику).

Представим таблицу с исходными данными для составления базового плана проекта. Укажем в ней взаимосвязи операций, их длительность, стоимость, а также правило учёта стоимости. Представим исходные данные в таблице 3.3.3.26.

Таблица 3.3.3.26 – Исходные данные

Номер операции	Название операции	Продолжительность	Стоимость	Правило учета
	Строительство дома	242 дня		
1	Прединвестиционный этап	19		
А	Формирование инвестиционного замысла	7	30 600	%
Б	Проектные и изыскательские работы, авторский надзор	12	61 300	%
2	Подготовительный этап строительства	49		
В	Отвод земли и подготовка территории строительства	10	15 300	0/100
Г	Предварительная планировка территории строительной площадки	11	5 000	0/100

Окончание таблицы 3.3.3.26

Номер операции	Название операции	Продолжительность	Стоимость	Правило учета
Д	Ограждение площадки строительства, размещение и обустройство временных зданий, обеспечение площадки инженерными коммуникациями	21	12 600	0/100
Е	Завоз материалов, конструкций. Организация их складирования на площадке	7	12 500	50/50
З	Основной период строительства	163		
Ж	Устройство фундамента	18	90 000	0/100
З	Прокладка инженерных сетей	5	25 000	0/100
И	Устройство гидроизоляции	5	8 000	0/100
К	Строительство стен	14	125 000	0/100
Л	Монтаж перекрытий	7	19 000	0/100
М	Устройство кровли	10	65 000	0/100
Н	Перерыв для усадки	69		0/100
О	Установка окон, дверей	4	50 000	0/100
П	Отделочные работы	21	150 000	0/100
Р	Монтаж коммуникаций внутри дома	5	38 000	0/100
С	Утепление стен	4	40 000	0/100
Т	Отделка фасада	10	100 000	0/100
4	Завершение проекта и работы на стадии ввода объекта в эксплуатацию	2		
У	Сдача объекта в эксплуатацию	2	3 500	%

Основой опорного плана является определение опорного бюджета проекта (BCWS). Для его расчёта достаточно суммировать значения стоимостей выполнения задач по периодам. Опорный план проекта будет представлен в приложении К. Полученный план будет служить инструментом для контроля хода реализации проекта.

Ниже, для наглядности, представлен график расходования плановой стоимости проекта на основе составленного базового плана на рисунке 3.3.3.27.

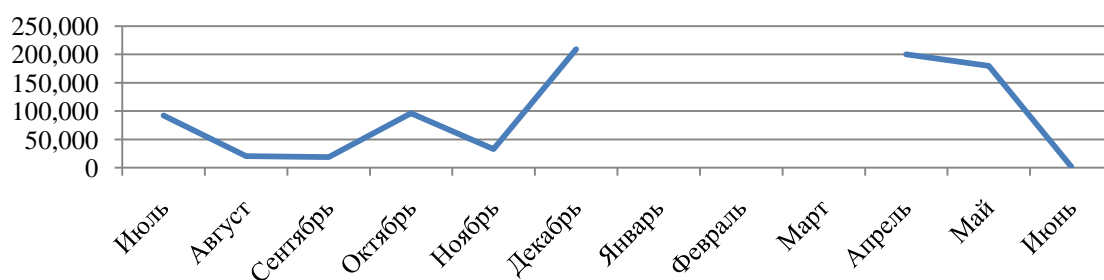


Рисунок 3.3.3.27- График расходования плановой стоимости проекта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были разработаны мероприятия по управлению проектом строительства малоэтажных домов в г.Красноярске.

В рамках главы теоретических и методических основ была подтверждена роль применения проектного управления на предприятии, а также рассмотрены его основные составляющие. Кроме того, была определена стандартизированная методология РМВоК как базовая и определен инструментарий, на основании которого формировалась практическая часть.

Данная методология связана с достижением стратегических целей организации и рассматривает инициацию, планирование, исполнение, мониторинг и завершение проекта. Применение инструментария, разработанного Американским Институтом Управления Проектами послужило основой дальнейшего выполнения бакалаврской работы.

Во второй главе был проведен анализ современного состояния строительной отрасли, который показал, что среди факторов сдерживающих рост строительства выделяют следующие проблемы: высокий уровень налогов; большое количество конкурентов; **неплатежеспособность** населения. Однако спрос на строительство малоэтажных жилых домов есть, и компании, имеющие хорошую репутацию среди населения, могут рассчитывать на успешную реализацию.

Так же во второй главе приводилась организационно-экономическая характеристика ООО «Стройразвитие». Была рассмотрена организационная структура компании, был проведен горизонтальный и вертикальный анализ бухгалтерского баланса. Говоря о финансовом состоянии компании, можно точно сказать, что оно нестабильно. Среди рассматриваемых периодов с 2012 по 2015 год, мы можем наблюдать достаточно резкие скачки финансовых показателей. Так мы можем отметить, что 2014 год был наиболее удачным для компании – практически все финансовые показатели возросли в несколько раз, включая чистую прибыль. При этом, в 2015 году мы можем наблюдать резкое снижение показателей до результатов 2011 года: снизилась как выручка, так и чистая прибыль. Также, мы можем отметить увеличение дебиторской задолженности и снижения скорости её оборота, что может быть связано со снижением покупательской способности. Вертикальный анализ аналитического баланса показал, что снизилось количество денежных средств в структуре, а кредиторская задолженность наоборот увеличилась.

В третьей главе был применен различный инструментарий. В первом разделе был разработан проект, который начинался с создания концепции и устава проекта, что позволяет выделить основные данные связанные с его реализацией, цели и задачи, ключевые факторы успеха и т.д. Был приведен перечень работ по проекту, проект начинается с 3 июля 2017 года и по плану должен завершиться в июне 2018 года.

После расчета коммерческой эффективности проекта в целом получились следующие результаты: чистый дисконтированный доход (NPV) = 10181743

руб., так же были найдены такие показатели как внутренняя норма доходности (IRR), индекс доходности (PI) и срок окупаемости, с учетом уровня дисконтирования. Внутренняя норма доходности (IRR) = 356%, что говорит о том, что проект покрывает все затраты и даже пополнит бюджет компании. Индекс доходности (PI) = 7,4. Это относительный показатель, который дает представление не о реальном размере чистого денежного потока в проекте, а только о его уровне по отношению к инвестиционным затратам. Это значит на 1 вложенный в проект рубль приходится 7,4 рублей. И последний показатель – срок окупаемости проекта с учетом уровня дисконтирования (DPBP) – показывает, что проект окупится через 1,5 лет.

Далее определялась эффективность участия в проекте. Были получены следующие результаты: NPV = 10692817, IRR = 822%, PI = 6,4, что говорит о том, что проект является эффективным по всем показателям.

После расчета эффективности проекта были оценены возможные риски с использованием анализа чувствительности. Мы определили степень влияния на интегральные показатели в диапазоне от - 30 % до +30 % с шагом в 10 % по следующим факторам: стоимость оборудования, объем реализации, оплата труда, стоимость сырья, операционные расходы, постоянные затраты. Анализ чувствительности на рисунке показал, что наибольшее влияние на NPV оказывает объем реализации, т.е. для реализации проекта важное значение имеет стабильность продаж и отсутствие демпинга цен со стороны конкурентов.

Далее формировалась структура проекта, давались различные визуальные элементы в виде дерева целей, организационной структуры, дерева работ и т.д.

После чего на основании всех взаимосвязей формировалась сетевая модель и с помощью программного продукта MS Project формировалась диаграмма Гантта. В результате при потреблении 850 800 рублей проект реализуется через 242 дня.

Завершением послужило создание опорного плана, в котором демонстрируются все взаимосвязи и затрат по ним с учетом стоимости.

Подводя итог можно сказать, что в общем и целом проект является эффективным и при его реализации предприятие сможет достичь желаемых результатов в виде прибыли, расширения рынка и стабилизации своих финансовых показателей.

Помимо этого, стоит отметить, что все поставленные задачи по проекту были выполнены, а так же главная цель достигнута.

При исследовании были использованы такие методы, как анализ документов, методы проектного анализа и методы управления проектами. Так же, для разработки плана проекта был использован профессиональный программный продукт Microsoft Project.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВКР – выпускная квалификационная работа

PMI - Институт управления проектами (Project Management Institute, PMI)
— всемирная некоммерческая профессиональная организация по управлению проектами.

УП – управление проектами

PMBoK - Свод знаний по управлению проектами (англ. Project Management Body of Knowledge, PMBoK) представляет собой сумму профессиональных знаний по управлению проектами. PMI использует этот документ в качестве основного справочного материала для своих программ по профессиональному развитию. Является Американским национальным стандартом.

ООО – Общество с ограниченной ответственностью

СМР – Строительно-монтажные работы

Тыс.руб. – тысяч рублей

Кв.м. – квадратных метров.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Руководство к своду знаний по управлению проектами (руководство PMBOK®) Четвертое издание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://by.oddb-office.eu/files/docs/Svod-znaniy-po-upravleniju-proektami.pdf>
- 2 Мазур, И.И. Управление проектами : учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге, А. В. Полковников. – Москва : Омега-Л, 2010. – 25 с.
- 3 Балошов, А.И. Управление проектами : учебник для бакалавров / А. И. Балошов. – Москва : Юрай, 2013. – 83 с.
- 4 Электронная база “HR Portal”. Перспектива в рамке: проектный менеджмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hr-portal.ru/article/perspektiva-v-ramke-proektnyy-menedzhment>
- 5 Либерзон, В. Р. Процессы управления проектами [Электронный ресурс] / В. Р. Либерзон. – Режим доступа: http://iteam.ru/publications/project/section_36/article_337.
- 6 Анпилов, С.М. Территориальный анализ уровня развития строительной отрасли в регионах РФ / С.М. Анпилов.- Москва: Эприс, 2012. - 29-36 с.
- 7 Андросов, А.Н. Маркетинг территориальных рынков малоэтажной жилой застройки. Тенденции и закономерности / А.Н. Андросов, С.А. Баронин.- Берлин: Матвей, 2011. – 213 с.
- 8 Иваненко, Л.В. Зарубежный и отечественный опыт управления развитием застроенных территорий /Л.В. Иваненко, Я.И. Файзрахманова.- Москва:Эприс, 2012. – 78 с.
- 9 Стадник, Е.Б. Опыт проектирования современного малоэтажного жилища на основе унификации строительных конструкций / Е.Б. Стадник // Архитектон: известия вузов. - 2012. - № 38. – С. 12-15
- 10 Андросов, А.Н. Проблемы управления земельно-имущественным комплексом /А.Н. Андросов // Недвижимость: экономика, управление.- 2010. -№ 1. – С.34-35
- 11 Андросов, А.Н. Особенности современного развития малоэтажного жилищного строительства России / А.Н. Андросов // Недвижимость: экономика, управление. - 2011. - № 2. – С.21-23
- 12 Разу, М.Л. Управление проектом. Основы проектного управления / М.Л. Разу. – Москва : КНОРУС, 2014. – 760 с.
- 13 Менеджмент управления проектами: основы проектного менеджмента [Электронный ресурс] : комплекс управления организацией // интернет-журнал «Простой бизнес». – Режим доступа: <http://www.prostoy.ru>.
- 14 Отличия современного менеджмента от классического [Электронный ресурс] : система дистанционного образования // «Элитариум». – Режим доступа: <http://www.elitarium.ru>.99
- 15 Попов, Ю.И. Управление проектами: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 208 с.

- 16 Гонтарева, И.В. Управление проектами: учебное пособие / И.В. Гонтарева, Р.М. Нижегородцев, Д.А. Новиков. - Москва: ЛИБРО, 2013. - 384 с
- 17 Масловский, В. П. Методы оценки инвестиционных проектов : учеб. пособие / В. П. Масловский. – Красноярск : КрасГАСА, 2013. – 78 с.
- 18 Заренков, В. А. Управление проектами : учеб. пособие / В. А. Заренков. – Москва : АСВ, 2016. – 421 с.
- 19 Беляева, С. А. Планирование в процессе управления инновациями: учебник / С.А. Беляева. – Москва : Интро, 2014. – 87 с.
- 20 Кузнецова, А.Н. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования : методическое пособие – Москва : Экономика, 2013. – 140 с.
- 21 Кишеня, В.А. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов : учебник / В.А. Кишеня. - Москва : АВС, 2012. - 18 с
- 22 Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов : учебник / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. - Москва: Дело, 2012. - 88
- 23 Фунтов, В. Н. Основы управления проектами в компании : учебное пособие по дисциплине "Менеджмент организации" / В.Н. Фунтов. – Москва : Интро, 2015. – 394 с.
- 24 Электронная база «Студопедия». Структуризация проекта [Электронный ресурс]: - Режим доступа: http://studopedia.ru/16_72936_strukturizatsiya-proekta.html
- 25 Попова, Е. Инструмент диагностики состояния проекта: анализ по освоенному объёму /Е. Попова, Е. Песоцкая, Н. Стутко [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.projectmanagement.ru/>
- 26 Беляева, С. А. Планирование в процессе управления инновациями: учебник / С.А. Беляева. – Москва : Интро, 2014. – 87 с
- 27 Батенко, Л.П. Управление проектами : учеб. пособие / Л.П. Батенко, А.А. Загородний, В.В. Лищинская. – Киев : КНЕУ, 2003. – 231 с
- 28 Новостной портал о Застройщиках, Новостройках, Ипотечных программах и Загородных поселках. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://amadom.ru/>
- 29 Пигалов, В.И. Секреты успешного управления проектной командой : учебник / В.И. Пигалов. – Москва : Бук, 2012. - 65 с.
- 30 Волков, И. М. Проектный анализ : учебник для вузов / И. М. Волков, М. В. Грачев. – Москва : ЮНИТИ, 2014. – 412 с.
- 31 Матвеева, Л. Г. Управление проектами : учебник / Л.Г. Матвеева. - Ростов на Дону : Феникс, 2015. - 423 с.
- 32 Мазур, И. И. Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход : руководство / под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. – Москва : Аввалон, 2014. – 514 с.
- 33 Официальный портал Красноярского края [Электронный ресурс] : статистические данные на 2015 год // Красстат. – Режим доступа: <http://www.krskstate.ru>

- 34 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] : статистические данные о состоянии строительной отрасли на разных уровнях. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
- 35 Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю [Электронный ресурс]. Статистические данные Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.krasstat.gks.ru>
- 36 Гермалович Н. А. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Н. А. Гермалович. - Москва: Финансы и статистика, 2011. – 346 с
- 37 Электронная база данных “Спарк-Интерфакс” [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.spark-interfax.ru>
- 38 Савчук, В. П. Финансовый анализ деятельности предприятия (международные подходы) [Электронный ресурс] / В. П. Савчук // Корпоративный менеджмент. - 2002. - Режим доступа: <http://www.cfin.ru/finanalysis/reports/savchuk-04.shtml>
- 39 Проектная практика [Электронный ресурс] : практика управления проектами // интернет-журнал «РМР». – Режим доступа: <http://www.pmppractice.ru>
- 40 Новостной портал о Застройщиках, Новостройках, Ипотечных программах и Загородных поселках. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://amadom.ru/>
- 41 Батенко, Л.П. Управление проектами : учеб. пособие / Л.П. Батенко, А.А. Загородний, В.В. Лищинская. – Киев : КНЕУ, 2003. – 231 с.
- 42 Электронная база «Студопедия». Структуризация проекта [Электронный ресурс]: - Режим доступа: http://studopedia.ru/16_72936_strukturizatsiya-proekta.html.
- 43 Электронная база «Fan5». Структуризация проектов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fan-5.ru/best/best-126152.php.87>
- 44 Менегетти А. Проект "Человек" : учебное пособие / А.В. Менегетти. – Москва : ННБФ "Онтопсихология", 2001. - 224 с.
- 45 Васильев, Ю.П. Управление строительными инвестиционными проектами : учеб. пособие / ред. В. М. Васильев, Ю. П. Панибратов. – Москва : АСВ, 2012. – 633 с.
- 46 Кузнецов, А. А. Процессное управление проектами на предприятии : учебник /А.А. Кузнецов. – Москва : АВС, 2011. – 212 с.
- 47 Сооляттэ, А.Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика: учебник / А.Ю. Сооляттэ. - Москва: МФПУ Синергия, 2012. - 816 с.
- 48 Электронная база «Стратегическое управление и планирование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stplan.ru>
- 49 Алешин, А. В. Управление проектами: фундаментальный курс: учебник / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони и др. – Москва : Изд. дом ВШЭ, 2013. – 301 с.
- 50 Масловский, В.П. Управление временем и стоимостью проекта: учеб. пособие. / В.П. Масловский - Красноярск : КрасГАСА., 2012. – 162 с.26

Электронная база «Анализ финансового состояния предприятия». Точка безубыточности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://afdanalyse.ru/publ/operacionnyj_analiz/porog_rentabelnosti/tochka_bezubytoc_hnosti/20-1-0-78.

51 Прогноз инфляции в России на 2016- 2020 годы [Электронный ресурс] : Агентство Прогнозирования Экономики – 2016 – Режим доступа: <http://apecon.ru/Prognoz-inflyatsii-v-RF/Prognoz-inflyatsii-v-Rossii-na-2015-2016-i-2017-gody.html>.

52 Татарова, А. В. Оценка недвижимости и управление собственностью: учеб. пособие / А. В. Татарова. – Таганрог : ТРТУ, 2003. – 69 с.

53 Михеев, В.Н. Живой менеджмент проектов : учебное пособие / В.Н. Михеев. — Москва: Эксмо, 2014. — 480 с.

54 Чепурных, Н.В. Экономика и экология: развитие, катастрофы: учебное пособие / Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселов. - Москва: Наука, 1996. - 272 с.

55 Курбатов, В.И. Социальное проектирование: учебное пособие/ В.И. Курбатов, О.В. Курбатова. - Ростов-на-Дону: "Феникс", 2001. - 416 с.

56 Дитхелм Герд Управление проектами: учебное пособие / Г.Д. Дитхелм. – Санкт-Петербург : Бизнес-пресса, 2003. - 390 с.

57 Шапиро, В.Д. Управление проектами: учебник/ В.Д. Шапиро: - Санкт-Петербург.: "Два Три", 1996. - 610 с.

58 Траут, Дж. Маркетинговые войны : учебник / Дж. Траут, Эл. Райс – Санкт-Петербург: Питер, 2009. - 304 с.

59 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

60 Шарп, У. Инвестиции: учебник / У.Шарп, Г.Александр, Дж.Бэйли., Пер с англ. – Москва : ИНФРА-М, 2012. – 360 с.

61 Разу, М.Л. Управление проектом. Основы проектного управления / М. Л. Разу, Т.М. Бронникова, Б.М.Разу и др. / под ред. М. Л. Разу. – Москва : КноРус, 2012. – 269 с.

62 Рынок недвижимости Красноярска [Электронный ресурс]: статистика. – Режим доступа: <http://krasnoyarsk.ru/Nedvizhimostx>.

63 «Жилье для российской семьи» [Электронный ресурс] : Отчет о реализации проекта. – Режим доступа: <http://kraspro.ppf/articles/stroitelstvo/stroi>.

64 Администрации города Красноярска [Электронный ресурс] : Описание состояния отрасли. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru>

65 Новости края [Электронный ресурс] : «Newslab.ru». //Интернет- газета. – Режим доступа: <http://newslab.ru/news/695649>.

66 Электронная база «PMTODAY». Создание структуры декомпозиции работ с помощью Microsoft Project [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmtoday.ru/project-management/wbs/wbs-with-microsoft-project.html>

67 Масловский, В. П. Управление проектами. Версия 1.0: конспект лекций [Электронный ресурс] / В. П. Масловский – Электрон. дан. (2 Мб). – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – Режим доступа: http://files.lib.sfukras.ru/ebibl/umkd/130/u_lectures.pdf

68 Романовский, М.В. Финансы и кредит : учебник / М.В. Романовский. - Москва: ЮРАЙТ, 2015. – 513 с.

69 Ципес, Г.Л. Проекты и управление проектами в современной компании : учебное пособие/ Г.Л. Ципес, А.С. Товб. – Москва : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2010. – 149 с.

70 Ильина, О. Н. Системный подход к управлению проектами в организации : монография / О. Н. Ильина. – Москва : Креативная экономика, 2012. – 208 с.

71 Вылегжанина, А. О. Разработка проекта : учеб. пособие / А. О. Вылегжанина. – Москва-Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 291 с.

72 Методология управления проектами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.b-solutions.ru/serv/projects/pmo/services3-PMO-4.html>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Вертикальный анализ

Таблица А.1 – Вертикальный анализ

Наименование	% к совокупным активам					Арифм. средняя	CV	Средняя по отрасли	Отклонен ие от средней по отрасли
	2011	2012	2013	2014	2015				
Денежные средства и их эквиваленты	4.27	56.83	5.95	43.19	25	27.05	0.85	42.11	-15.06
Дебиторская задолженность	4.32	10.24	94.05	56.81	75.25	48.13	0.82	63.54	-15.41
Итого оборотные активы	100	100	100	100	100.25	100.05	0	94.26	5.79
Кредиторская задолженность	10.61	89.27	118.65	54.82	79.66	70.6	0.57	268.02	-197.42
Итого краткосрочные обязательства	99.5	89.27	229.37	54.82	198.77	134.35	0.56	446.94	-312.59
Прочий акционерный капитал	0.5	2.44	-129.37	45.18	-98.77	-36	-2.06	-132.21	96.21
Итого акционерный капитал	0.5	10.98	-129.37	45.18	-98.77	-34.3	-2.2	-303.36	269.06
Итого собственный капитал	0.5	10.98	-129.37	45.18	-98.77	-34.3	-2.2	-303.36	269.06
ИТОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ	100	100	100	100	100	100	0	104.64	-4.64
Чистый долг	84.67	-56.83	104.76	-43.19	94.12	36.71	2.17	213.13	-176.42
Чистый оборотный (рабочий) капитал	89.39	10.73	-18.65	45.18	20.59	29.45	1.38	-98.84	128.29
Чистый неденежный оборотный (рабочий) капитал	85.12	-45.85	-24.6	1.99	-4.41	2.45	20.35	-140.93	143.38
Инвестированный капитал (балансовая стоимость)	85.17	-45.85	-24.6	1.99	-4.66	2.41	20.7	-123.63	126.04

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Вертикальный анализ аналитического отчета о прибылях и убытках

Таблица Б.1 - Вертикальный анализ аналитического отчета о прибылях и убытках

Наименование	% к совокупным активам					Арифм. средняя	CV	Средняя по отрасли	Отклонение от средней по отрасли
	2011	2012	2013	2014	2015				
Выручка	100	100	100	100	100	100	0	100	0
Себестоимость	235.99	80.65	129.68	62.93	284.36	158.72	0.61	157.2	1.52
Валовая прибыль	-135.99	19.35	-29.68	37.07	-184.36	-58.72	-1.66	-23.2	-35.52
Прибыль до налогов	N/A	N/A	-33.53	34.98	-224.43	-74.33	-3.01	-166.11	121.51
Расходы по налогу на прибыль	N/A	N/A	2.96	3	2.93	2.96	0.02	3.1	-1.32
Чистая прибыль (до вычета доли меньшинства)	-179.95	2.23	-36.49	31.98	-227.36	-81.92	1.4	-166.53	84.61
Чистая прибыль	-179.95	0	-36.49	31.98	-227.36	-82.36	1.39	-166.07	83.71

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Матрица ответственности

Таблица В.1 – Матрица ответственности

Этап реализации проекта	Участники									
	З =И	ГА	ГИ	ГП	РМ	СЭО	Диз.	М	П	ОГН
Прединвестиционное исследование	Р				П					
Маркетинговое исследование	С							П,Р,И		
Предварительное ТЭО	С			П		П				
Планирование инвестиционного проекта	С,Р			П, И		П,И				
Архитектурное задание	Ко	П, Р								С
Проектирование здания	Ко	С	С	Р						
Согласование проекта	Р									С
Получение разрешения на строительство	П									Р
Земельные работы	С		К		Ко, И				Р	
Фундаментные работы	С		К		Ко, И				Р	
Каркас здания	С		К		Ко, И				Р	
Кладка бруса	С		К		Ко, И				Р	
Устройство кровли, входов, окон, дверей, полов	С		К		Ко, И				Р	
Отделочные работы	Ко				К		Р,И			С
Заккрытие контрактов	1				П					

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Структура потребляемых ресурсов

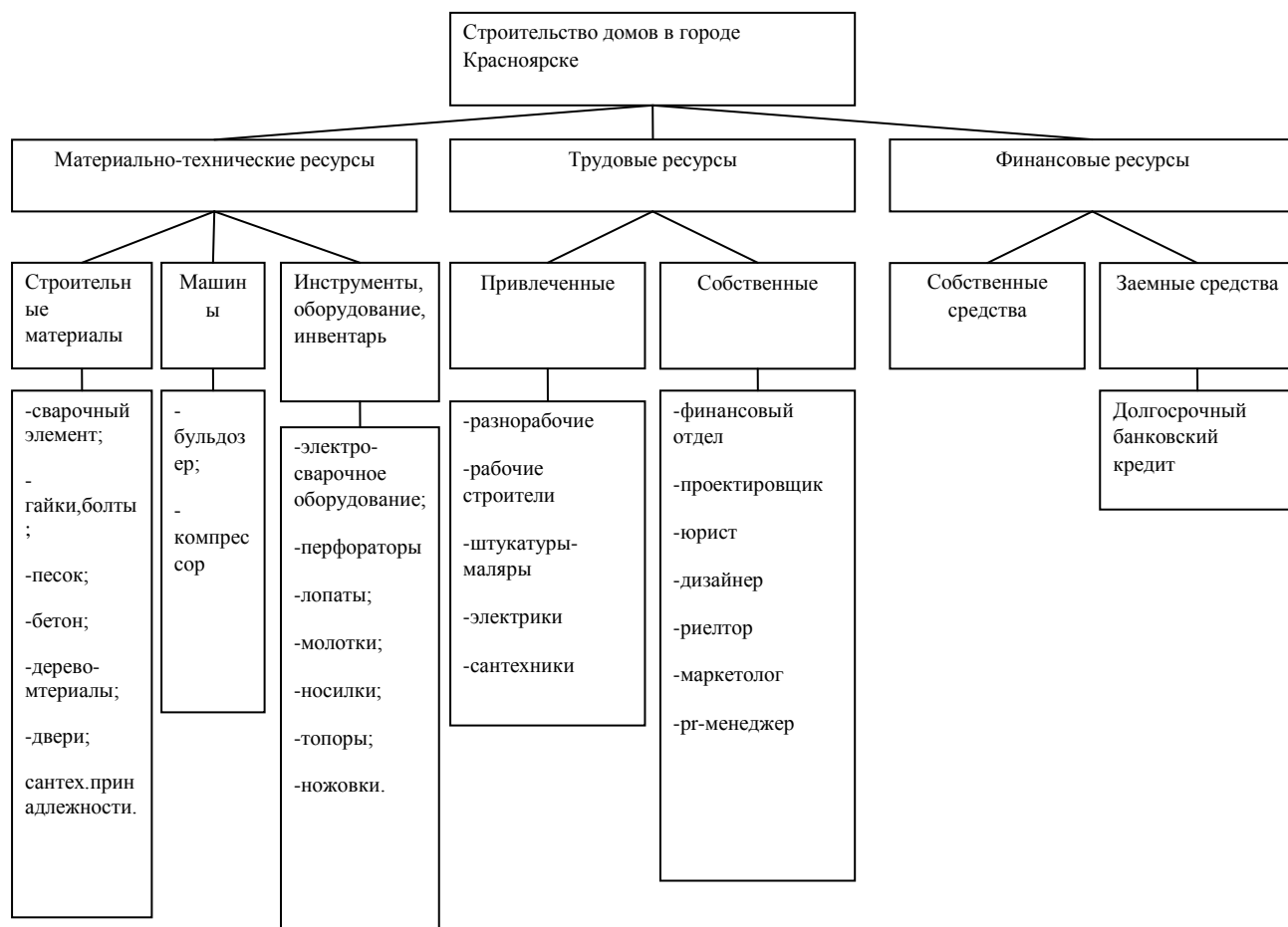


Рисунок Г.1 – Структура потребляемых ресурсов

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Дерево решений

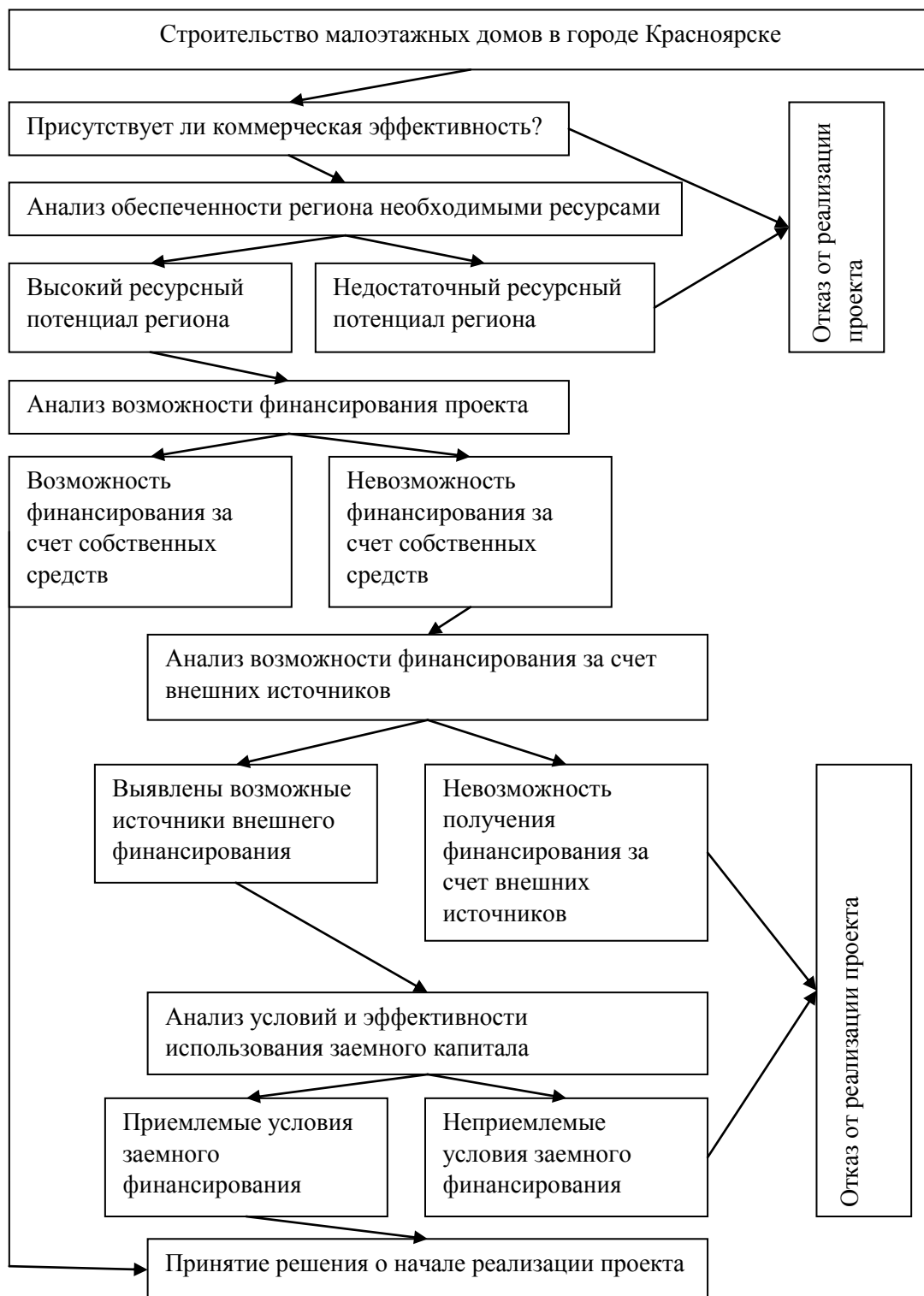


Рисунок Д.1 – Дерево решения

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Сетевая модель по проекту строительства жилого дома из бруса

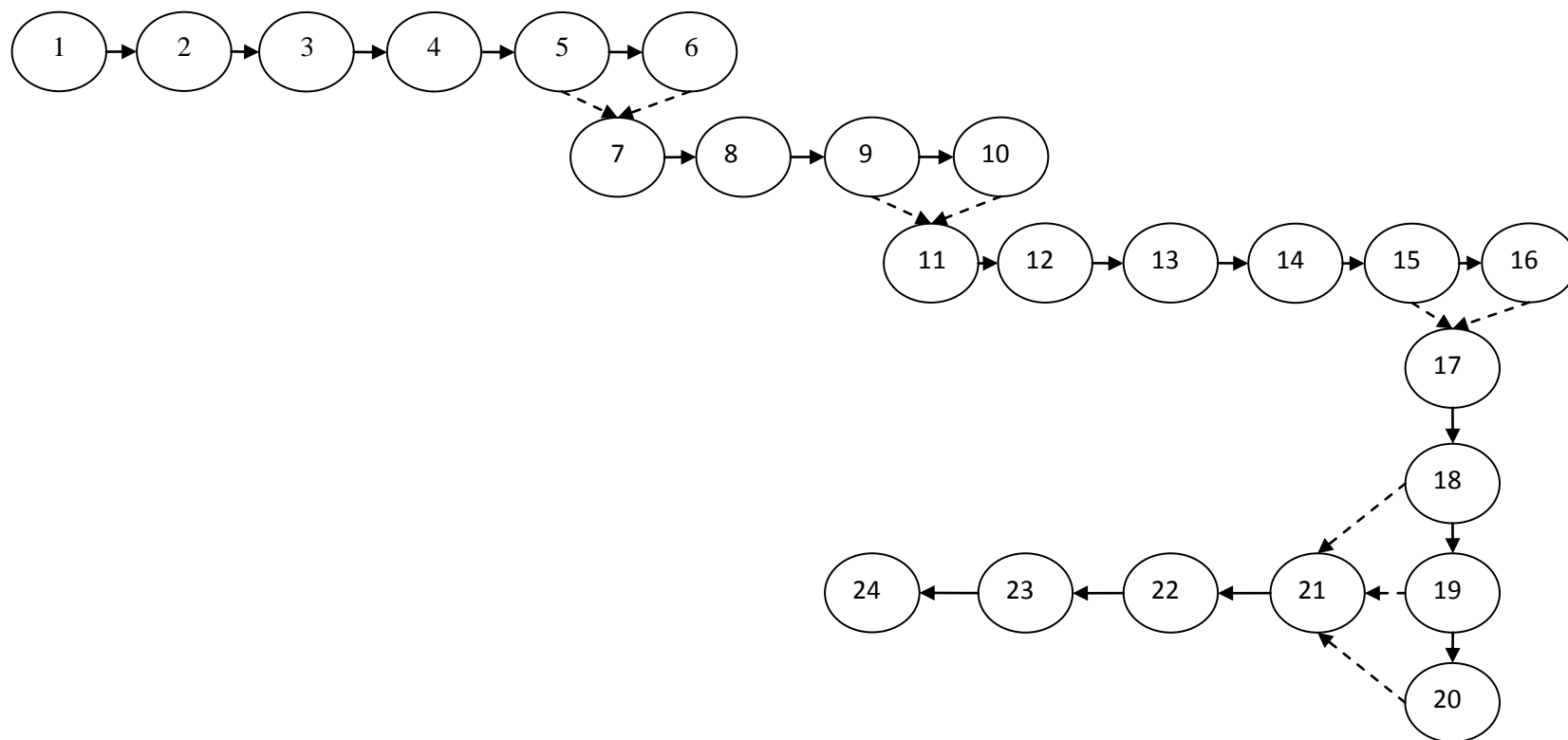


Рисунок Е.1 - Сетевая модель по проекту строительства жилого дома из бруса

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Параметрический сетевой график с расчетом критического пути по проекту строительства жилого дома из бруса

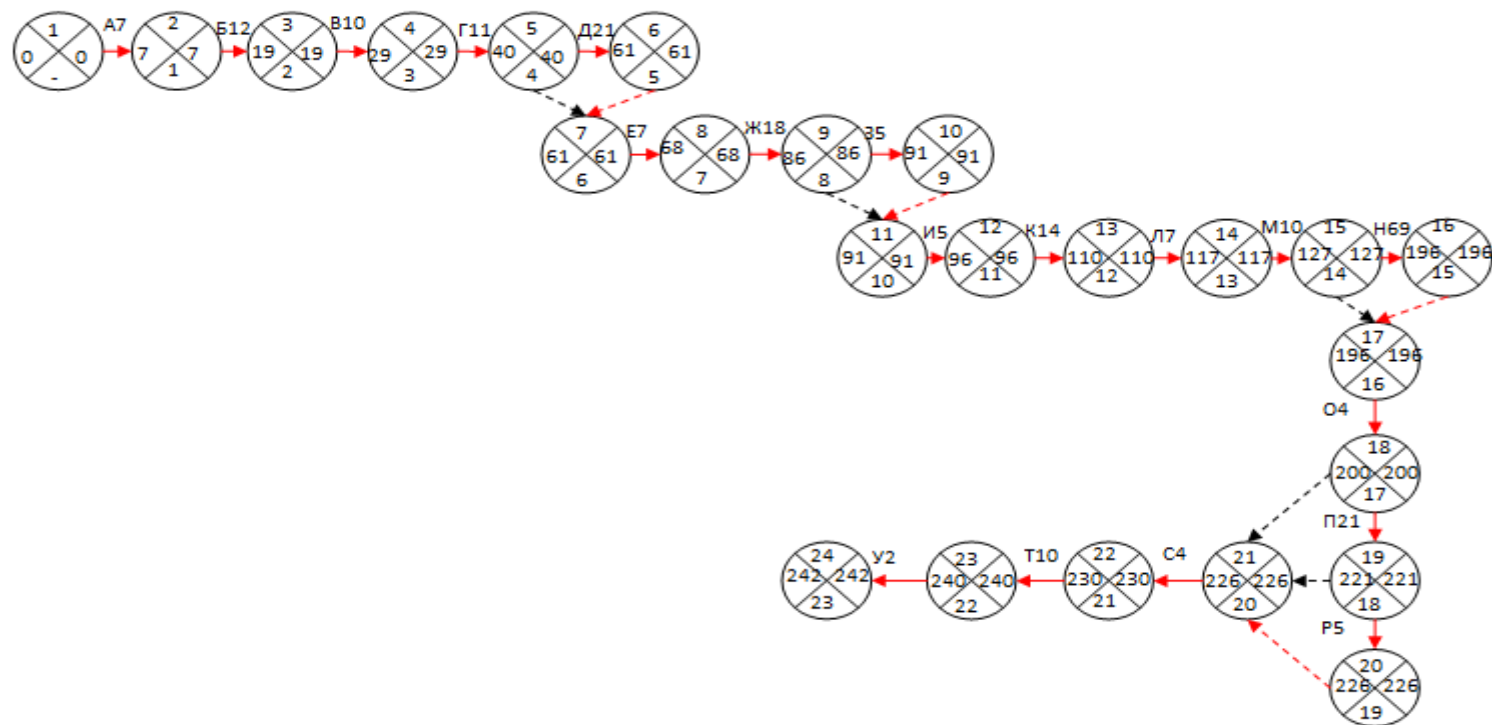


Рисунок Ж.1 - Параметрический сетевой график с расчетом критического пути по проекту строительства жилого дома из бруса

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Диаграмма Гантта проекта

Строительство дома	242 дней	Пн 03.07.17	Вт 05.06.18	
▢ Преинвестиционный этап	19 дней	Пн 03.07.17	Чт 27.07.17	
Формирование инвестицион	7 дней	Пн 03.07.17	Вт 11.07.17	
Проектные и изыскательски	12 дней	Ср 12.07.17	Чт 27.07.17	3
Конец работы	0 дней	Чт 27.07.17	Чт 27.07.17	4
▢ Подготовительный этап стро	49 дней	Пт 28.07.17	Ср 04.10.17	
Отвод земли и подготовка т	10 дней	Пт 28.07.17	Чт 10.08.17	5
Предварительная планиров	11 дней	Пт 11.08.17	Пт 25.08.17	7
Ограждение площадки строи	21 дней	Пн 28.08.17	Пн 25.09.17	8
Завоз материалов, констру	7 дней	Вт 26.09.17	Ср 04.10.17	8;9
Конец работы	0 дней	Ср 04.10.17	Ср 04.10.17	10
▢ Основной период строител	163 дней	Чт 05.10.17	Пн 21.05.18	
Устройство фундамента	18 дней	Чт 05.10.17	Пн 30.10.17	11;10
Прокладка инженерных сете	5 дней	Вт 31.10.17	Пн 06.11.17	13
Устройство гидроизоляции	5 дней	Вт 07.11.17	Пн 13.11.17	14;13
Строительство стен	14 дней	Вт 14.11.17	Пт 01.12.17	15
Монтаж перекрытий	7 дней	Пн 04.12.17	Вт 12.12.17	16
Устройство кровли	10 дней	Ср 13.12.17	Вт 26.12.17	17
Перерыв для усадки	69 дней	Ср 27.12.17	Пн 02.04.18	18
Установка окон, дверей	4 дней	Вт 03.04.18	Пт 06.04.18	19
Отделочные работы	21 дней	Вт 03.04.18	Вт 01.05.18	19
Монтаж коммуникаций внут	5 дней	Вт 03.04.18	Пн 09.04.18	19
Утепление стен	4 дней	Ср 02.05.18	Пн 07.05.18	22;20;21
Отделка фасада	10 дней	Вт 08.05.18	Пн 21.05.18	23
Конец работы	0 дней	Пн 21.05.18	Пн 21.05.18	24
▢ Завершение проекта и работ	2 дня	Вт 22.05.18	Ср 23.05.18	
Сдача объекта в эксплуата	2 дня	Вт 22.05.18	Ср 23.05.18	25

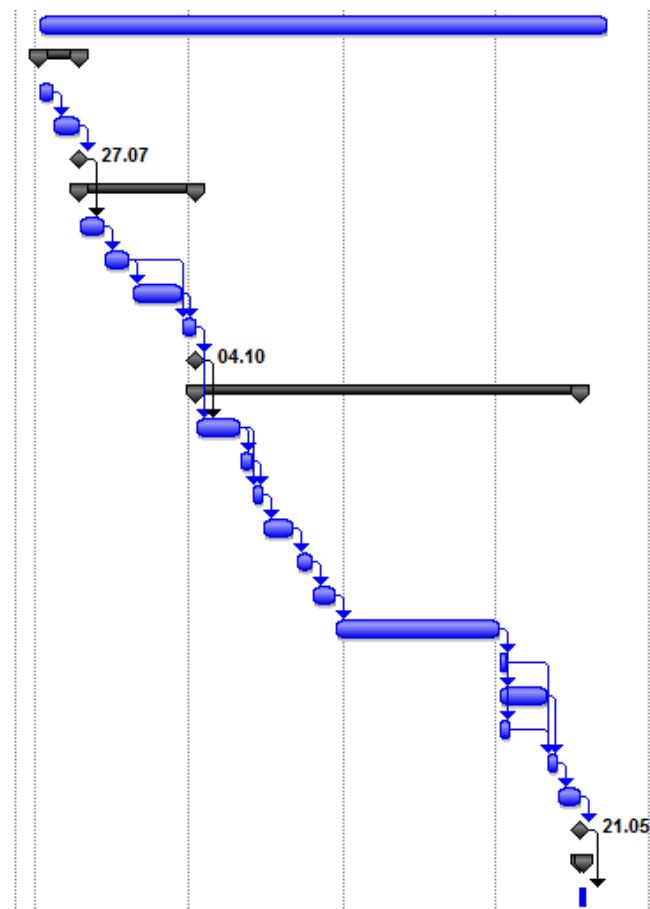


Рисунок 3.1 - Диаграмма Гантта проекта

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Опорный план проекта

Таблица И.1 - Опорный план проекта

Задачи	Правило учета	2017						2018					Всего
		Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	
Строительство дома													
Прединвестиционный этап													
Формирование инвестиционного замысла	%	30 600											30 600
Проектные и изыскательские работы, авторский надзор	%	61 300											61 300
Подготовительный этап строительства													
Отвод земли и подготовка территории строительства	0/100		15 300										15 300
Предварительная планировка территории строительной площадки	0/100		5 000										5 000

Продолжение таблицы И.1

Задачи	Прави ло учета	2017	2018	Всего									
		Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	
Завоз материалов, конструкций. Организация их складирования на площадке	50/50			6 250	6 250								12 500
Основной период строительства													
Устройство фундамента	0/100				90 000								90 000
Прокладка инженерных сетей	0/100					25 000							25 000
Устройство гидроизоляции	0/100					8 000							8 000
Строительство стен	0/100						125 000						125 000
Монтаж перекрытий	0/100						19 000						19 000
Устройство кровли	0/100						65 000						65 000

Окончание таблицы И.1

Задачи	Прави ло учета	2017	2018	Всего									
		Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	
Установка окон, дверей	0/100										50 000		50 000
Отделочные работы	0/100											150 000	150 000
Монтаж коммуникаций внутри дома	0/100										38 000		38 000
Утепление стен	0/100											40 000	40 000
Отделка фасада	0/100											100 000	100 000
Завершение проекта и работы на стадии ввода объекта в эксплуатацию													
Сдача объекта в эксплуатацию												3 500	3 500
Всего		91 900	20 300	18 850	96 250	33 000	209 000				88 000	293 500	850 800

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Иерархическая структура работ

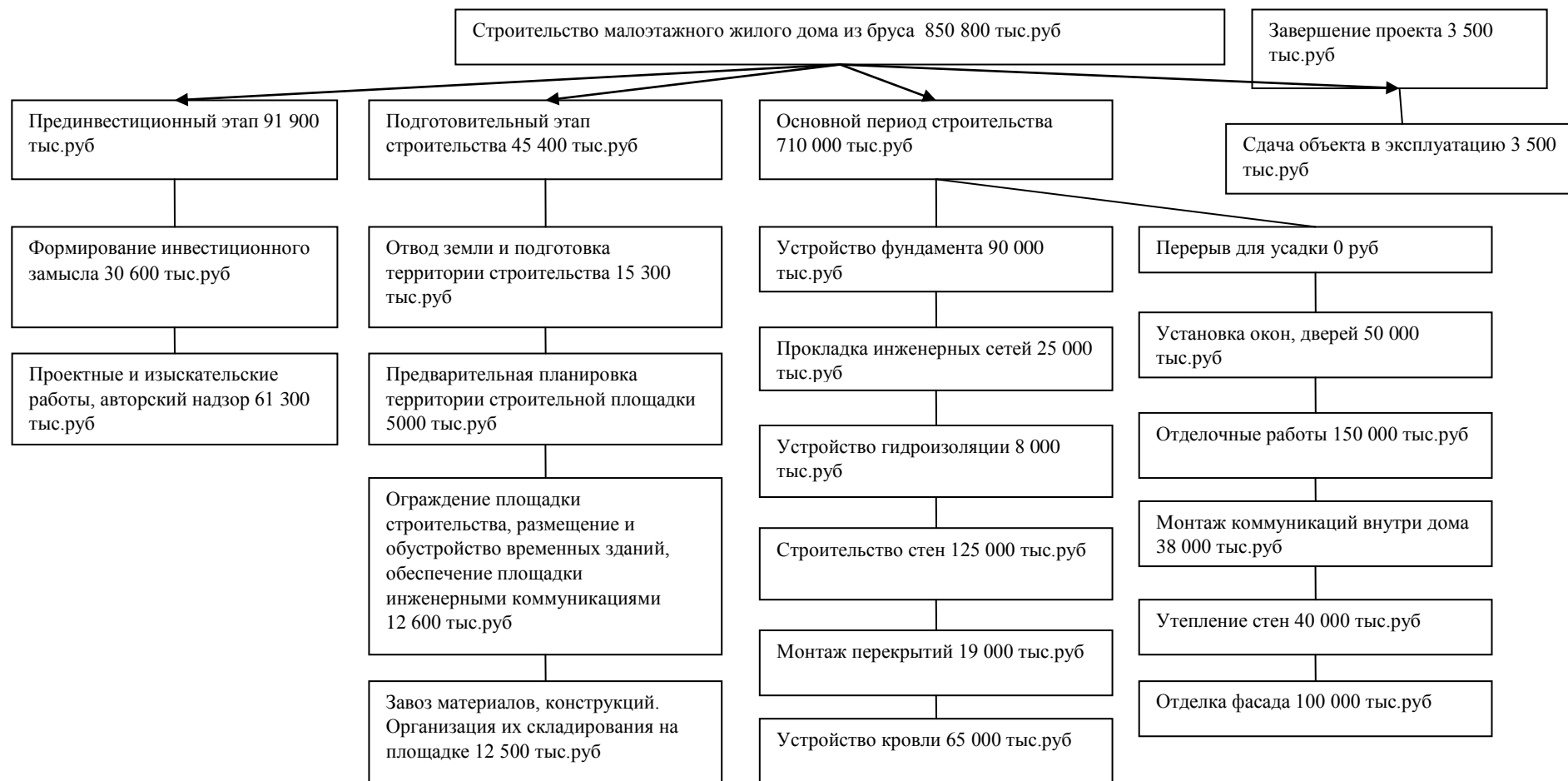


Рисунок К.1 - Иерархическая структура работ